

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี
ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอนหนองแค จังหวัดสระบุรี

โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร. (02) 5372000 โทรสาร. (02) 5373497

จัดทำโดย บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
19/1-2 อาคารวังเด็ก 3 ชั้น 7 ห้อง 7ดี
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร. (02) 2722727 โทรสาร. (02) 2722728



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



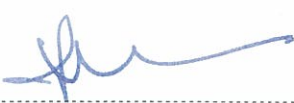
(นางสาววิณา แซ่ลิ้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

1. บทนำ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีวัตถุประสงค์เพื่อขนส่งก๊าซธรรมชาติให้กับสถานประกอบการสำหรับใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตภาคอุตสาหกรรมภายในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี รวมทั้งยังช่วยเพิ่มแรงดันให้กับท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นเดิมภายในเขตประกอบการฯ ให้มีแรงดันภายในเส้นท่อเพียงพอต่อความต้องการใช้งาน โดยโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ประกอบด้วย ท่อ 3 ขนาด ได้แก่ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว 8 นิ้ว และ 12 นิ้ว โดยท่อขนาด 12 นิ้ว จะเป็นท่อหลักซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากสถานีควบคุมก๊าซ (Gate Station) ของ ปตท. ซึ่งตั้งอยู่ริมคลองระพีพัฒน์ทางด้านทิศใต้ของเขตประกอบการฯ ก่อนส่งก๊าซไปเพิ่มแรงดันให้กับแนวท่อส่งก๊าซฯ เดิมของ ปตท. มีระยะทางรวม 5,344 เมตร ส่วนท่อขนาด 8 นิ้ว เป็นท่อย่อยที่แยกจาก Gate Station ของโครงการเข้าสู่พื้นที่บริษัท ไทยมาลาयाกลาส จำกัด มีระยะทาง 5 เมตร สำหรับท่อขนาด 6 นิ้ว เป็นท่อย่อยที่ต่อแยกจากท่อเส้นเดิมของ ปตท. เพื่อส่งก๊าซธรรมชาติให้กับโรงงานที่มีความต้องการใช้งาน รวมทั้งออกแบบสำหรับรองรับการพัฒนาพื้นที่ในอนาคต มีระยะทางรวม 396 เมตร แสดงดังรูปที่ 1 ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการเป็นท่อเหล็กคุณภาพท่อเป็นไปตามมาตรฐาน API 5L และ ASME B31.8 ท่อส่งก๊าซฯ มีการเคลือบผิวนอกเพื่อป้องกันการผุกร่อน การทำลายจากสารเคมีและการเคลือบผิวนอกของท่อ 3 ชั้น

แนวท่อก๊าซฯ ของโครงการจะอยู่ในการควบคุมดูแลของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท.2) สำหรับการควบคุมการรั่วไหลของระบบท่อส่งก๊าซของโครงการ ซึ่งเป็นท่อย่อย (Distribution Pipeline) มีสถานีควบคุมก๊าซ (Gate Station) จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซเดิม และบริเวณหน้าบริษัท ไทยมาลาयाกลาส จำกัด ซึ่งสามารถปิดหรือตัดแยกการจ่ายก๊าซเข้าสู่โครงการในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้ สำหรับในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ปตท. จะสามารถทราบเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซจากการรับแจ้งเหตุจากผู้พบเห็นเหตุการณ์ โดยการแจ้งไปยังศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ผ่านหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่ปรากฏบนป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซ (โทร. 1540) โดยศูนย์ปฏิบัติการชลบุรีจะแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ของ ปท.2 ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานีควบคุมก๊าซที่ใกล้ที่สุดให้ตรวจสอบที่เกิดเหตุเพื่อประเมินและระงับเหตุตามแผนฉุกเฉิน นอกจากระบบการควบคุมท่อก๊าซดังกล่าวในระยะดำเนินการ ปตท. จะจัดเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซตลอดแนวท่อและมีการซ่อมบำรุงรักษาท่อก๊าซฯ เป็นประจำตามแผนงานการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซของ ปตท.


(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายวิศักดิ์ ทัพพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

(นางสาววิภา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

จากการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการต่อ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ พบว่า ประเด็นผลกระทบส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง เช่น ฝุ่น
ละอองจากการเปิดพื้นที่ ระดับเสียงจากเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง ผลกระทบด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย
เป็นต้น ส่วนผลกระทบในช่วงดำเนินการ แม้ว่าในภาพรวมของผลกระทบจากการดำเนินโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ
อย่างไรก็ดีเพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของผู้ที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด
จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในรูปของแผนปฏิบัติการ โดยจำแนกเป็นมาตรการทั่วไป มาตรการในช่วงก่อสร้าง และมาตรการในช่วงดำเนินการ
ดังนี้

(1) มาตรการทั่วไป

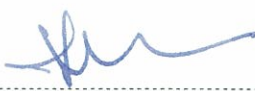
(2) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง จำนวน 8 แผน ได้แก่

- 1) แผนปฏิบัติการด้านการชะล้างพังทลายของดิน
- 2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- 4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
- 5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
- 7) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 8) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(3) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ จำนวน 2 แผน ได้แก่

- 1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 2) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทั้งนี้เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ สอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อกำหนดของ สผ. อย่างครบถ้วน บริษัท
ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดต่างๆ ตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของ
โครงการมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้


(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

(นางสาววิณา แซ่ลิ้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

2. มาตรการทั่วไป

(1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

(2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรีอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเงื่อนไขสัญญาับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปตีตีประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

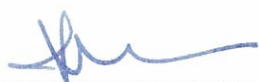
(4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

(5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียด และชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคตเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซและนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(6) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(7) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบเพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย

(8) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี เพื่อลดผลกระทบในเขตประกอบการฯ และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานอื่นๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วันภา แซ่ฉั่ว

(นางสาววันภา แซ่ฉั่ว)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอให้จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

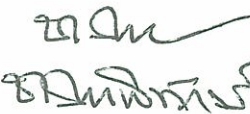
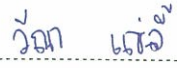
(10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต้องแจ้งให้จังหวัดสระบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อประสานให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว

(11) ในกรณีที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

11.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

11.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์กระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

(12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

		
(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)	(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)	บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	GREENER CONSULTANT CO., LTD
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	
		
		(นางสาววิณา แซ่ลี)
		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
		บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

3. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง ประกอบด้วย 8 แผน มีรายละเอียดดังนี้

3.1 แผนปฏิบัติการด้านการชะล้างพังทลายของดิน

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ การปรับพื้นที่ การขุดร่องดิน การฝังกลบท่อ การขุดบ่อรับ-บ่อส่ง เป็นต้น อาจส่งผลทำให้โครงสร้าง/คุณสมบัติดินเปลี่ยนไปจากเดิมได้ รวมทั้งอาจ เป็นกิจกรรมที่อาจจะมีผลกระทบต่อทรัพยากรดิน จากการคำนวณอัตราการชะล้างพังทลายของดินของโครงการ พบว่า ในกรณีที่มีโครงการและมีมาตรการป้องกันจะมีการสูญเสียดินประมาณ 2.38 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง (2-5 ตัน/ไร่/ปี) โดยอ้างอิงตามเกณฑ์ระดับการชะล้างพังทลายของกรมพัฒนาที่ดิน อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างอาจเกิดการปนเปื้อนน้ำมันที่ใช้ในเครื่องจักรและเครื่องยนต์ลงสู่ดิน ดังนั้น โครงการจึงได้เตรียมแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการชะล้างพังทลายของดิน และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันจากเครื่องจักร และเครื่องยนต์ลงสู่ดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการคุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งควบคุมให้การดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- ถมกลับดินโดยเร็วเมื่อวางท่อและการตรวจสอบท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินที่ร่องขุด ซึ่งอาจเกิดจากฝนและลม โดยขณะทำการวางท่อต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบไม่ให้มีดินเข้าไปอุดตันท่อ



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- การถมดินกลบกลับคืน ต้องทำการพูนดินบริเวณพื้นที่วางท่อ โดยเผื่อปริมาณดินในกรณีที่ดินมีการยุบตัวทางธรรมชาติและเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อ
- หลังการวางท่อแล้วเสร็จต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้กลับอยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยทันที เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินที่รองชุดหรือพื้นที่ชุดบ่อ
- ควบคุมดูแลอย่างเข้มงวด เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีการใช้พื้นที่น้อยที่สุด และจำกัดการรื้อถอนต้นไม้ให้น้อยที่สุด เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเท่านั้น
- ช่วงที่สภาพอากาศแห้งและมีลมพัดแรง จะต้องมีการควบคุมการฟุ้งกระจายของดิน เช่น การใช้แผ่นพลาสติกหรือวัสดุอื่นปกคลุมกองดิน การรดน้ำบนกองดินเพื่อเพิ่มความชื้น เป็นต้น
- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณเล็กน้อยที่อาจหก เช่น วัสดุดูดซับและทราย และต้องนำวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- ดัชนีตรวจวัด : การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ดำเนินโครงการ
- สถานีตรวจวัด : บริเวณชุดเปิดของพื้นที่โครงการ
- วิธีตรวจวัด : บันทึกข้อมูลการชะล้างพังทลายของดิน สถานที่/ตำแหน่งที่เกิด และลักษณะการเปลี่ยนแปลง ระดับความรุนแรง หรือความเสียหายที่เกิดขึ้น
- ความถี่ : ตลอดระยะเวลาที่มีการชุดเปิดหน้าดิน
- งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

- แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- แผนการติดตามตรวจสอบ : ตลอดระยะเวลาที่มีการชุดเปิดหน้าดิน

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

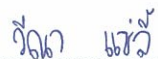


(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

3.2 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างของโครงการ ซึ่งกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ การปรับพื้นที่ การขุดร่อนดิน การใช้ยานพาหนะสำหรับการขนส่งเครื่องจักรกลรวมทั้งการถมกลบท่ออาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดิน จากการประเมินพบว่าปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากวิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิดและวิธีการเจาะลอด มีค่า 0.028 และ 0.0336 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อพิจารณารวมกับค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ศึกษา มีค่าเท่ากับ 0.076 (บริเวณหน้า บริษัท ริเวอร์โปร พัลฟ์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด) คาดว่าจะมีปริมาณฝุ่นละอองรวมสูงสุดอันเนื่องมาจากวิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิดและวิธีการเจาะลอด มีค่า 0.104 และ 0.1096 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รวมทั้งในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างไม่พบพื้นที่อ่อนไหวหรือชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองดังกล่าว เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างส่วนมากจะอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ซึ่งสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นพื้นที่โล่ง พื้นที่รกร้างรอการพัฒนา และเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และมีเพียงบางส่วนที่อยู่ในเขตทางถนนเลียบคลองระพีพัฒน์ด้านหน้าเขตประกอบการฯ ซึ่งข้างทางเป็นเพียงพื้นที่รกร้าง ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ เฉพาะในช่วงเวลาที่มีการขุดเปิดหน้าดินในช่วงเวลาสั้นๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จากกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) พื้นที่ดำเนินการ
พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- ควบคุมให้ผู้รับเหมาน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดินและเส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสม่ำเสมอ

- การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง

- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522) สำหรับในช่วงที่เข้าสู่พื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรีให้จำกัดความเร็วตามข้อกำหนดของเขตประกอบการฯ

- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

- ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด : TSP, PM-10, ทิศทางลมและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด : บริเวณหน้าบริษัท ริเวอร์โปร พัลท์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (แสดงดังรูปที่ 2)

วิธีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP วิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์หาด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 076

ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

งบประมาณ : ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

3.3 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

บริเวณพื้นที่โครงการมีทั้งส่วนที่อยู่ภายในเขตประกอบการเหมราชสระบุรีและภายนอกเขตประกอบการฯ โดยทั้งสองส่วนไม่พบชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านเสียงรบกวน ซึ่งส่วนที่อยู่ภายนอกเขตประกอบการฯ เป็นพื้นที่ถนนเลียบริมคลองระพีพัฒน์และมีพื้นที่ข้างทางเป็นพื้นที่รกร้าง เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านเสียงรวมที่เกิดจากการก่อสร้างในพื้นที่อ่อนไหวที่ได้ทำการศึกษา จำนวน 2 แห่ง คือพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ คือ ชุมชนบ้านทุ่งดินขอ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการตั้งแต่ 1,000 เมตร และสถานประกอบการภายในเขตประกอบการฯ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการตั้งแต่ 20 เมตร ขึ้นไป จากการประเมินพบว่า ค่าระดับเสียงรวมจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการรวมกับเสียงปัจจุบันของชุมชนบ้านทุ่งดินขอและสถานประกอบการภายในเขตประกอบการฯ มีค่าไม่เกินค่าที่มาตรฐานกำหนด และนอกจากนี้เมื่อประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ทำการศึกษา 2 แห่ง พบว่า บริเวณชุมชนบ้านทุ่งดินขอและสถานประกอบการภายในเขตประกอบการฯ ค่าระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด (มาตรฐานมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ) อย่างไรก็ตามผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เป็นสำคัญ ซึ่งโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงเพื่อให้กิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบทั้งต่อคนงานก่อสร้าง ชุมชนและหน่วยงาน/สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนงานที่เกิดจากเสียงที่ปฏิบัติงานในพื้นที่และลดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- วางแผนการก่อสร้างในช่วงก่อสร้างใกล้เคียงพื้นที่ชุมชน รวมถึงย่านที่มีสถานประกอบการในเขตประกอบการฯ เปิดดำเนินการ ให้ใช้ระยะเวลาการก่อสร้างน้อยที่สุด โดยเฉพาะบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน/ขุดบ่อรับ-บ่อส่ง

- แจ้งแผนการก่อสร้างให้แก่สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง

- กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวัน (08.00 - 18.00 น.) ทั้งนี้ ยกเว้นกิจกรรมที่ดำเนินการต่อเนื่อง โดยโครงการต้องแจ้งแผนดำเนินการงานให้ สถานประกอบการ ผู้นำชุมชนท้องถิ่นและหน่วยงานในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วัน

- กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ Ear Plug หรือ Ear Muff ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลาและเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใดให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที

- การเดินเครื่องจักรหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและติดเครื่องยนต์ เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้นและหยุดเครื่องทันทีที่ใช้งานเสร็จ

- แจ้งผู้นำชุมชน ประชาชน และผู้เกี่ยวข้องบริเวณใกล้เคียง ให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่จะดำเนินการระบายก๊าซไนโตรเจนในช่วงการทดสอบท่อ (Commissioning)



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิภา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
- สถานีตรวจวัด : บริเวณหน้าบริษัท ริเวอร์โปร พัลฟ์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด และชุมชนบ้านทุ่งดินขอ (อ้างถึงรูปที่ 2)
- วิธีการตรวจวัด : ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2550) เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน
- ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด
- งบประมาณ : ประมาณ 40,000 บาท/ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

3.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

การวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทั้งส่วนที่อยู่ในพื้นที่เขตทางของถนนเลียบบคลอง ระพีพัฒน์ด้านหน้าเขตประกอบการฯ และส่วนที่อยู่ในพื้นที่เขตทางของถนนภายในเขตประกอบการฯ อยู่ใน แนวขนานกับรางระบายน้ำ แม้ว่าการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการจะไม่ตัดผ่านหรือกีดขวางรางระบายน้ำ ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจึงต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อการเดินขึ้นหรือกีดขวางการระบายน้ำในพื้นที่ ส่วนน้ำที่จากการทดสอบท่อด้วยความดันน้ำ (Hydrostatic Test) ซึ่งน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อจะใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของเขตประกอบการฯ รวมทั้งหมด 422 ลูกบาศก์เมตร โดยไม่มีการเติมสารเคมีหรือสิ่งปนเปื้อนลงไปในน้ำและเมื่อทดสอบท่อแล้วเสร็จ จะปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงที่ปลายท่อเพื่อดัก เศษขยะและเศษวัสดุอื่นๆ และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของเขต ประกอบการฯ โดยจะต้องมีการประสานงานขออนุญาตจากเขตประกอบการฯ ก่อนระบายทุกครั้ง สำหรับน้ำเสีย จากคนงานก่อสร้างกำหนดให้จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมอย่างเพียงพอ และติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับ บำบัดน้ำเสียดังกล่าวและเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อถอนออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่ อาจเกิดขึ้น ดังนั้นผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการต่อคุณภาพน้ำและการระบายน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบจากน้ำทิ้ง/น้ำปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง
- 2) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำในพื้นที่แนววางท่อและพื้นที่ใกล้เคียง

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ตามแนววางท่อของโครงการและบริเวณที่ระบายน้ำทั้งจากการทำ Hydrostatic Test

(4) วิธีดำเนินการ

- 1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

มาตรการทั่วไป

- หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นางสาววิณา แซ่ลิ้ว)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร เครื่องยนต์และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้งน้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด
- จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอและให้มีถึงสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าวรวมทั้งทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำฝนที่อยู่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด
- เมื่อวางท่อก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับและหลังการกลบฝังท่อก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับพื้นที่ในเขตทางให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งกำจัดเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่
- เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางระบบรางระบายน้ำของถนนชั่วคราว ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้มีการระบายน้ำผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ

การทดสอบ Hydrostatic Test

- ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ
- ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายเพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำจากการทดสอบ Hydrostatic Test ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำในพื้นที่เขตประกอบการฯ
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการ Hydrostatic Test ให้เป็นไปตามเกณฑ์ลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายทิ้งลงท่อน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ก่อนรวบรวมน้ำเสียจากการทดสอบท่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ทั้งนี้ กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่เกณฑ์ที่กำหนด ต้องบำบัดน้ำทิ้งเบื้องต้นให้ได้ตามมาตรฐานกำหนดก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ โดยระบายน้ำลงสู่บ่อหรือถังพักน้ำที่มีจำนวนและขนาดรองรับไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำทิ้ง เพื่อทำการตกตะกอนหรือบำบัดคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐาน



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

ปัทมา แซ่ลิ้ว

(นางสาววิภา แซ่ลิ้ว)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบ Hydrostatic test ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต้องมีการประสานไปยังหน่วยงานรับผิดชอบของเขตประกอบการฯ
- ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ภายหลังทำการทดสอบ Hydrostatic Test โดยวิธีการปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศ ก่อนระบายน้ำทิ้ง
- หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบ Hydrostatic test ต้องดำเนินการแก้ไขทันที

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(ก) การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการระบายน้ำ

ดัชนีตรวจวัด	:	สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
สถานที่ดำเนินการ	:	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
วิธีการดำเนินงาน	:	บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ
ความถี่	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test)

ดัชนีตรวจวัด	:	ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) อุณหภูมิ (Temperature) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
สถานที่ตรวจวัด	:	บริเวณถังพักน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วย Hydrostatic Test ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ
วิธีการตรวจวัด	:	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่	:	ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจาก Hydrostatic Test
งบประมาณ	:	ประมาณ 4,000 บาท/ครั้ง



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นางสาววิณา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ : ติดตามสภาพการระบายน้ำตลอดช่วงก่อสร้างและตรวจสอบ
ลักษณะน้ำทิ้งในช่วงที่มีการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ
Hydrostatic test เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของ
เขตประกอบการฯ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา
อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

3.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

(1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการใช้เขตทางถนนในเขตอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรีและ
นอกเขตประกอบการฯ บริเวณถนนเลียบคลองระพีพัฒน์ด้านหน้าเขตประกอบการฯ สภาพปัจจุบันการใช้
ประโยชน์ที่ดินทั้งนอกและในเขตประกอบการฯ เป็นพื้นที่รกร้าง พื้นที่ว่างรอการพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม
สลับกับโรงงานอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการบ้างแล้วบางส่วน ประกอบกับสภาพการจราจรของถนนในเขต
ประกอบการฯ มีปริมาณยานพาหนะสัญจรไป-มาค่อนข้างน้อย มีสภาพความคล่องตัวสูง พื้นที่สำหรับการ
ปฏิบัติงานและวางเครื่องมือเครื่องจักรจำกัอยู่ในพื้นที่ว่างของเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดการกีดขวาง
เส้นทางจราจร จากการประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง
ในช่วงก่อสร้างในรูปของค่าสัดส่วนของปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นกับความสามารถในการรองรับของถนน หรือ
V/C Ratio ดังนั้น บริเวณเส้นทางคมนาคมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1, 329,
3226 และถนนภายในเขตประกอบการฯ ได้แก่ ถนน M1 และ S8 พบว่า มีสภาพการจราจรเบาบางมาก ซึ่งไม่



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

ไฉยา เจริญ

(นางสาววิภา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

แตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ในบางช่วงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่บริเวณไหล่ทางของถนนในการจอดรถหรือวางเครื่องมือเครื่องจักรเป็นการชั่วคราว ซึ่งต้องกำหนดให้กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง หรือติดตั้งป้ายเตือนสัญญาณไฟต่างๆ ให้ชัดเจนเพื่อให้ผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจรของประชาชนในพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านจราจรและมีความปลอดภัยในการใช้ถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งและพื้นที่ตามแนววางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเส้นทางในการวางท่อก๊าซธรรมชาติและเส้นทางขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

(4) วิธีการดำเนินการ

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- จัดทำระบบจราจรระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด โดยกำหนดระยะเวลาและสถานที่ก่อสร้าง พร้อมกำหนดเส้นทางการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ชัดเจน โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร

- ในกรณีที่ต้องใช้ผิวจราจรจากการก่อสร้างของโครงการ จะต้องจัดให้เหลือช่องจราจรให้ยานพาหนะแล่นผ่านได้อย่างน้อย 1 ช่องจราจร

- จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อใช้เตือนการจราจรก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย

- กันเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยบริเวณเขตพื้นที่บ่อรับ-บ่อส่ง (บ่อ PIT) ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายหรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกำลังปฏิบัติให้เห็นอย่างชัดเจน



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางจราจรหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายต่อท้ายไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร

- เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเข้า หรือ ทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย

- ต้องเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญญาณแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

- จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีไฟสัญญาณให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจนและป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานประกอบการในเขตประกอบการฯ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง

- อบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษาทุกครั้งก่อนใช้งาน

- จัดให้มีการขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการในช่วงเวลาเร่งด่วน

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
โครงการและข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- วิธีดำเนินการ : บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การก่อสร้างและ
การกองวัสดุอุปกรณ์ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการ
แก้ไขปัญหามารวบรวมครั้ง รวมถึงข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง
- ความถี่ : บันทึกข้อมูลประจำวัน และรวบรวมสถิติต่างๆ จัดทำเป็นรายงานสรุป
ประจำเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา
อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

3.6 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากการ
อุปโภค-บริโภคของคณาจารย์สูงสุดประมาณ 70 คน คาดว่าจะมีปริมาณ 56 กิโลกรัม/วัน เศษวัสดุจากการเชื่อมต่อ
และเศษโคลนเบนโทไนท์จากการวางท่อด้วยวิธี HDD ที่มีปริมาณเล็กน้อย เนื่องจากการวางท่อของโครงการจะมี
การคำนวณการใช้สารเบนโทไนท์ในแต่ละครั้งให้มีปริมาณที่พอเหมาะ อย่างไรก็ตาม กำหนดให้โครงการดำเนินการ
เก็บรวบรวมและนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมถึงการกำหนดมาตรการด้านการ
จัดการของเสียเพื่อให้การดำเนินการของโครงการมีผลกระทบด้านการปนเปื้อนของของเสียและก่อให้เกิดความ
เดือดร้อนรำคาญต่อหน่วยงานและสถานประกอบการใกล้เคียงน้อยที่สุด



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิภา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(2) วัตถุประสงค์

ดำเนินการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างอย่างเหมาะสม โดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

(4) วิธีการดำเนินการ

- จัดเตรียมอุปกรณ์หรือภาชนะอื่นๆ ที่มีฝาปิด สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในท้องถิ่นให้เข้ามาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

- ต้องขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้งานและขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน

- ให้ผสมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการเจาะลุดให้มีปริมาณที่พอดีกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้ง

- กรณีถ้ามีโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลุดในบ่อพัก ผู้รับเหมาต้องผสมโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือกับวัสดุธรรมชาติ เช่น ซีเมนต์ เศษหญ้าและฟางข้าว แล้วนำไปฝังกลบในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือประสานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป รวมทั้งจะต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติของสารเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ

- ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไปและรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิภา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

3.7 แผนปฏิบัติด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) หลักการและเหตุผล

แนววางท่อของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการเหมราชสระบุรี มีพื้นที่ศึกษารศมี 1 กิโลเมตร รอบเขตประกอบการฯ ซึ่งพื้นที่ศึกษาครอบคลุม 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลโพธิ์ทอง ตำบลคชสิทธิ์ ตำบลบัวลอย ตำบลหนองปลิง ตำบลหนองปลาหมอและตำบลหนองไช้ และ 1 เทศบาลตำบล ได้แก่ เทศบาลตำบลไผ่ดำ จากการสำรวจทัศนคติจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์รายบุคคล และการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างระดับหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเขตองค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบลและกลุ่มตัวอย่างระดับหน่วยงานและสถานประกอบการในพื้นที่เขตประกอบการฯ พบว่าส่วนใหญ่มีทัศนคติเชิงบวกต่อโครงการและเห็นด้วยกับโครงการ เพราะมีความคุ้นเคยกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ อย่างไรก็ตามก็ยังคงมีความห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การจราจรติดขัด อุบัติเหตุจากการก่อสร้าง ปัญหาความปลอดภัยเนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานต่างถิ่น รวมทั้งข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับอันตรายจากการดำเนินงานจ่ายก๊าซธรรมชาติ จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และคลายความวิตกกังวล

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดความวิตกและข้อห่วงใยของประชาชนในพื้นที่
- 2) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัย และแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน เป็นต้น



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

3) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น และคลายความวิตกกังวลของประชาชนต่อโครงการ

4) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนดำเนินงาน และแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

(3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

1) พื้นที่ตำบลในรัศมีพื้นที่ศึกษา (รัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่เขตประกอบการฯ)

พื้นที่ตำบลในรัศมีพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย ตำบลหนองปลาหมอ ตำบลหนองปลิง ตำบลคชสิทธิ์ ตำบลบัวลอย ตำบลหนองไช้ น้ำ ตำบลห้วยขมิ้น ตำบลโคกตูม-โพนทอง และเทศบาลตำบลไผ่ดำ อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี

2) กลุ่มเป้าหมาย

(ก) ประชาชน ที่อาศัยอยู่ในชุมชนลัทธิรอบที่ตั้งโครงการ ประกอบด้วย ตำบลหนองปลาหมอ ตำบลหนองปลิง ตำบลคชสิทธิ์ ตำบลบัวลอย ตำบลหนองไช้ น้ำ ตำบลห้วยขมิ้น ตำบลโคกตูม-โพนทอง และเทศบาลตำบลไผ่ดำ อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี เป็นต้น

(ข) ตัวแทนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี

(ค) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค รวมถึงหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ซึ่งดูแลรับผิดชอบในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ ประกอบด้วย

ก) หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและการพัฒนาด้านพลังงาน ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกิจการพลังงาน และสำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี

ข) หน่วยงานที่ดูแลด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสาธารณสุข ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนองแคะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไช้ น้ำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบัวลอย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ดำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคชสิทธิ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยขมิ้น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพนทอง



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วิภา แสงใส

(นางสาววิภา แสงใส)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ค) หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ที่ว่าการอำเภอหนองแค องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย องค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ทอง-โคกตูม องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์ เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ

(ง) สถาบันการศึกษาและศาสนสถานในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงเรียนวัดหนองสะเดา โรงเรียนบ้านใหม่ทุ่งดินขอ โรงเรียนหนองปลากระดี่ โรงเรียนวัดหนองปลาหมอ โรงเรียนหนองผักชีใต้ โรงเรียนวัดร่องแซง กุลไพศาล โรงเรียนวัดโคกกลาง วัดหนองสะเดา วัดหนองขนาก วัดทุ่งดินขอ วัดโคกตูม วัดร่องแซง วัดหนองผักชีใต้ วัดหนองบอน วัดท่าช้าง วัดหนองปลาหมอ วัดหนองปลากระดี่ วัดกระทูลอย วัดโคกกลาง

(4) วิธีดำเนินการ

1) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ

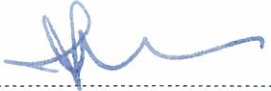
- การดำเนินโครงการท่องเที่ยวธรรมชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี มุ่งเน้นการดำเนินการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุด และมีผลกระทบต่อผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่างๆ และประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาโครงการและดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดโครงการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้

* ประชาสัมพันธ์โครงการเข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการในเขตประกอบการฯ เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการ ข้อมูลความปลอดภัย การระบับเหตุฉุกเฉินและวิธีการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้นเพื่อหาหรือถึงแนวทางลดผลกระทบร่วมกันและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง

* เสริมสร้างความเข้าใจชุมชนและผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัยและการระบับเหตุฉุกเฉินและอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น

2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและคลายความวิตกกังวล


(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.
วิภา เจริญ
(นางสาววิภา แซ่ลิ้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- ประสานงานกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคล ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยจัดตั้งศูนย์ประสานงานการก่อสร้างและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน กรณีได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างพร้อมให้ความใส่ใจในการเร่งแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนกรณีมีเหตุร้องเรียน
- จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน
- จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินการกิจกรรมโครงการและช่องทางติดต่อกับโครงการเช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียนและเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉินหรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร
- จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงานก่อสร้าง

3) การจัดการข้อร้องเรียนและการติดตามตรวจสอบแก้ปัญหา

- จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วตั้งผังขั้นตอนการดำเนินงานและแบบฟอร์มข้อร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 3 และ 4 ตามลำดับ กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ โครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ทั้งนี้ในระหว่างการทำงานเจ้าหน้าที่ ปตท. ต้องแจ้งความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 7 วัน

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

3.8 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในช่วงก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอนอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ ยังอาจได้รับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการดำเนินงาน เช่น ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และการบาดเจ็บจากการทำงาน เป็นต้น โดยผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาหรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของผู้ที่เกี่ยวข้อง

2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในช่วงก่อสร้าง และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(4) วิธีดำเนินการ

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(ก) มาตรการทั่วไป

- จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบ ความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย
- จัดให้มีและบังคับให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้ เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตากันเซวีสตูด ถุงมือกันความร้อน เข็มขัด นิรภัยหน้ากากช่างเชื่อม หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหูลดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น
- ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่ในการผสมผงเบนโทไนท์ ให้สวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น แวนตากันฝุ่น และถุงมือกันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผงเบนโทไนท์
- บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจนรวมทั้งจัดวาง อุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ
- ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น
- ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง
- จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมต่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น
- จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อ ท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานเพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



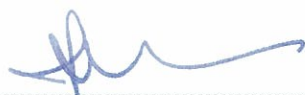
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วิภา ทรัพย์

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีเพียงพอ
- ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน อยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน
- เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น
- การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ
- จัดให้มีอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กองวัสดุและสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว
- ดูแลและปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว
- ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง
- กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัท ผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไข



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วิมล แซ่ลิ้ว

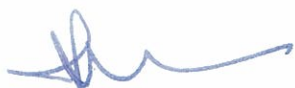
(นางสาววิมล แซ่ลิ้ว)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ปัญหาดังกล่าวให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันความเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ
ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ข) งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ

- บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางท่อก๊าซฯ ของโครงการเพื่อทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและเพิ่มการระมัดระวังในขณะปฏิบัติงาน
- ก่อนนำรถขุดออกปฏิบัติงานต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถขุดอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย
- เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักรห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในบ่อ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร
- บริเวณปากหลุมบ่อ PIT ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุมและจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เพียงพอตลอดเวลา
- กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน
- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วิภา แซ่ลิ้

(นางสาววิภา แซ่ลิ้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่บ่อ Pit และบริเวณที่ฝังกลบ
ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดช่วงดำเนินการขุดบ่อ Pit และฝังกลบที่ส่งก๊าซฯ

(ค) งานเชื่อมต่อก๊าซ

- ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมต่อก๊าซ ให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน
- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม และแว่นตาสดแสง เป็นต้น
- กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย
- เศษโลหะหรือประกายไฟต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อส่งก๊าซ
ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมต่อส่งก๊าซฯ

(ง) งานตรวจสอบรอยเชื่อม

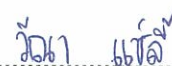
- จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing : NDT)
- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น
- กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรั้วสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงแนวเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นางสาววิภา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบวัดระดับรังสี โดยใช้ แผ่นวัดรังสี OSL (Optically Stimulated Luminescence) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์
ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

(จ) งานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซเดิม

- จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และ ผู้รับเหมาก่อสร้าง

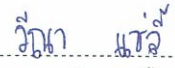
- จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ

- เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงานและปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่เข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

- ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม

- จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้


(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

(นางสาววิณา แซ่ลิ้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

* รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงาน ต่อเนื่องโดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมทั้งกับเขตประกอบการฯ /หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น

* รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา โดยการประสานงานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมทั้งกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ รถพยาบาล/เจ้าหน้าที่ฝ่ายแพทย์ อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม

* เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry chemical Fire Extinguisher) สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

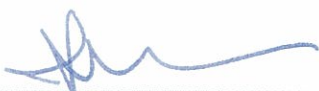
* จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานและควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม
ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อก๊าซ

(ฉ) งานวางท่อลงสู่ร่องชุด

- จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถชุดและอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน
- ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ
- ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องชุด
ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลายกท่อลงสู่ร่องชุด



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นางสาววิณา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(ข) การวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ

- บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

- เมื่อวางท่อก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับและหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องคืนสภาพพื้นที่ทันที

- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของ บริษัทผู้รับเหมาอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่นๆ

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ฅ) งาน Commissioning

- ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่อากาศภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู ในขณะที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ปล่อยก๊าซในโตรเจนออกจากท่อส่งก๊าซฯ

ระยะเวลาดำเนินการ: ขณะที่ทำการ Commissioning

(ฉ) การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม

- ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซ พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่และหมายเลขโทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (โทร. 1540)

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วิภา หนู

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(ฎ) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ

- จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อส่งก๊าซ
- ต้องทำการปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อวาง พร้อมจัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อและวัสดุรองรับมีความมั่นคง
- การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างให้ ปตท. เก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อก๊าซ
ของโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(ฏ) งานเชื่อมต่อท่อด้วยการ Hot Tap

- จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการทำ Hot Tap ซึ่งมีผู้รับผิดชอบทั้งในส่วนของบริษัทฯ และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง
- ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ Hot Tap โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม
- จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน Hot Tap ทั้งในส่วนของการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และความปลอดภัยเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำ Hot Tap ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนการดำเนินการ
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ทำ Hot Tap ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือ และแว่นตาพร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วิไล แว้ว

(นางสาววิไล แว้ว)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมที่บริเวณจุด Hot Tap เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ รถดับเพลิง เครื่องตรวจจับก๊าซ เครื่องดับเพลิงเคมีผงขนาด 15 ปอนด์ และรถพยาบาล เป็นต้น โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ หรือองค์การบริหารส่วนตำบล ได้แก่ รถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงและกู้ภัย ส่วนรถพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์ประสานงาน

- จัดให้มีป้ายเตือนและกำแพงกั้นบริเวณสถานที่ทำการ Hot Tap และจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

- ปฏิบัติการเชื่อมต่อท่อสายประธานโดยวิธี Hot Tap ตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการทำ Hot Tapping ของบริษัทฯ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ Weld Branch Connection อ้างอิงมาตรฐาน ASME B31.8

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อด้วยวิธี Hot Tap

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาที่ทำการเชื่อมต่อท่อด้วยวิธี Hot Tap

(จ) การพ่นทราย (Sand Blast)

- ติดตั้งผ้าใบปิดกันโดยรอบ รวมทั้งปูที่พื้นปฏิบัติงาน ปิดกันพื้นที่การทำงานพร้อมติดป้ายบังคับต่างๆ

- จัดเตรียมภาคน้ำมันป้องกันการรั่วไหล

- กั้นเขตพื้นที่และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน และติดตั้งป้ายเตือน

- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น ถุงมือ รองเท้านิรภัยหุ้มส้น เป็นต้น

- งานพ่นทรายต้องดำเนินการโดยผู้ที่ผ่านการอบรมและมีความชำนาญเท่านั้น

- จัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องผ่านการตรวจสอบและจัดหาสายส่งอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานพ่นทราย

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการพ่นทราย

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาที่ทำการพ่นทราย



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วันา แผล้ว

(นางสาววันา แผล้ว)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน และสุขภาพของพนักงาน
- พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ
- วิธีดำเนินการ : - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉิน ที่เกิด พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขและแนวทาง ป้องกันการเกิดซ้ำ
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของ พนักงาน
- ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
- ความถี่ : - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉิน ที่เกิด พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขและผลกระทบที่ เกิดต่อสุขภาพ ประจำปี
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของ พนักงาน ประจำปี
- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการของโครงการ

(5) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(6) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงก่อสร้าง

(7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพิทักษ์ จรยพงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วันา ไม้ไผ่

(นางสาววันา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

4. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ ประกอบด้วย 2 แผน มีรายละเอียดดังนี้

4.1 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ประชาชนบางส่วนยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการส่งก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์/การมีส่วนร่วมของประชาชน พบประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหาผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ถูกต้องและมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็นข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม
- 2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน สถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่
- 3) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลและติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ
- 4) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ



(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นางสาววินา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่การดำเนินการ

1) พื้นที่ตำบลในรัศมีพื้นที่ศึกษา (รัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่เขตประกอบการฯ)

พื้นที่ตำบลในรัศมีพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย ตำบลหนองปลาหมอ ตำบลหนองปลิง ตำบลคชสิทธิ์ ตำบลบัวลอย ตำบลหนองไข่น้ำ ตำบลห้วยขมิ้น ตำบลโคกตูม-โพนทอง และเทศบาลตำบลไผ่ดำ อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี

2) กลุ่มเป้าหมาย

(ก) ประชาชน ที่อาศัยอยู่ในชุมชนหลักรอบที่ตั้งโครงการ ประกอบด้วย ตำบลหนองปลาหมอ ตำบลหนองปลิง ตำบลคชสิทธิ์ ตำบลบัวลอย ตำบลหนองไข่น้ำ ตำบลห้วยขมิ้น ตำบลโคกตูม-โพนทอง และเทศบาลตำบลไผ่ดำ อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี เป็นต้น

(ข) ตัวแทนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมที่อยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี

(ค) หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค รวมถึงหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ซึ่งดูแลรับผิดชอบในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ ประกอบด้วย

ก) หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมและการพัฒนาด้านพลังงาน ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกิจการพลังงาน และสำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี

ข) หน่วยงานที่ดูแลด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสาธารณสุข ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนองแคะ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไข่น้ำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบัวลอย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ดำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคชสิทธิ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยขมิ้น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพนทอง

ค) หน่วยงานราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ที่ว่าการอำเภอนองแคะ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย องค์การบริหารส่วนตำบลโพนทอง-โคกตูม องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์ เทศบาลตำบลไผ่ดำ



(นายทวีศักดิ์ ทัพพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลิ้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(ง) สถาบันการศึกษาและศาสนสถานในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงเรียนวัดหนองสะเดา โรงเรียนบ้านใหม่ทุ่งดินขอ โรงเรียนหนองปลากระตี โรงเรียนวัดหนองปลาหมอ โรงเรียนหนองผักชีใต้ โรงเรียนวัดร่องแซง กุลไพศาล โรงเรียนวัดโคกกลาง วัดหนองสะเดา วัดหนองขนาก วัดทุ่งดินขอ วัดโคกตูม วัดร่องแซงวัดหนองผักชีใต้ วัดหนองบอน วัดท่าช้าง วัดหนองปลาหมอ วัดหนองปลากระตี วัดกระทงลอย วัดโคกกลาง

(4) วิธีดำเนินการ

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

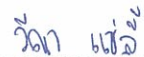
- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนโดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น
- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับ ปตท. การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น
- จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ
- จัดให้มีการทำ Pipeline Patrolling บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ของ ปตท.
- จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว
- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (โทร. 1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น



(นายวิศักดิ์ ทัพพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววินา แซ่ลิ้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ
พื้นที่ดำเนินการ : ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่
เขตประกอบการฯ (แสดงดังรูปที่ 5)
วิธีดำเนินการ : บันทึกข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม
ความถี่ : สำรวจความคิดเห็นหลังดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ (ปีแรก)
จำนวน 1 ครั้ง และมีการสำรวจครั้งต่อไปทุกๆ 5 ปี
ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการของโครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงดำเนินการ

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

4.2 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

ในช่วงดำเนินการจ่ายก๊าซฯ มีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่เป็นประจำ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซกรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงอีกทั้งในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง แม้ว่าโอกาสการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำมาก แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นประเด็นข้อห่วงใยของหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อนำไปปฏิบัติ



(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วิภา ไกรศรี

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาหรือที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติและพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

(4) วิธีดำเนินงาน

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(ก) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

(ข) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอโดยมีการเผาระวังและบำรุงรักษา ดังนี้

* การเผาระวังแนวท่อสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง

* การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับสำรวจพื้นที่



(นายทวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

* ตรวจสอบและสังเกต การหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชันเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง

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

* ตรวจสอบการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.3 เป็นประจำปี ปีละ 1 ครั้ง

* ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อดูว่าท่อส่งก๊าซบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นระยะเวลาทุกๆ 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ)

* ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อหรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการฟุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 862 และ 863 เป็นประจำปี ปีละ 1 ครั้ง

- ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติงานระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซ

- ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์ แจ้งเหตุอย่างชัดเจน

- ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อและหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อก๊าซ แก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นการล่วงหน้า

- ประสานงานกับสถานประกอบการ/โรงงานอุตสาหกรรม ภายในเขตประกอบการ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ และขอความร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนววางท่อและการแจ้งเหตุ หากพบเห็นผู้กระทำการตอก ขุด ถมดิน หรือก่อสร้างใดๆ ในเขตท่อส่งก๊าซเพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้ามาตรวจสอบได้ทันที



(นายทริศศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(ค) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว

- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท. 2) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ
- ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
- จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานท่อส่งก๊าซฯ ที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น
- ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS)
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ
- จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ

(ง) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ
- ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซพร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน



(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นางสาววินา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

- ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8

(จ) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

- ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้งาน

- ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน

- ขณะดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้

* จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

* ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือนิรภัย หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น

* กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

* กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด



(นายทวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิภา แซ่ลิ้ว)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

* พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



* ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ต้องตรวจสอบและวัดระดับรังสี โดยใช้ แผ่นวัดรังสี OSL (Optically Stimulated Luminescence) ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

- ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 2
- ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อนปดท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับลดความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม

(ฉ) การรายงานอุบัติเหตุ

- พนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันที โดยสามารถรายงานผ่านทาง Internet เพื่อวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุร่วมกัน และกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน
- พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณท่อส่งก๊าซของโครงการ
- วิธีดำเนินการ : บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุรวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน
- ความถี่ : อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการของโครงการ

(นายทวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วัฒนา แก้ว

(นางสาววัฒนา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในช่วงดำเนินการ

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ ดังสรุปมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตารางที่ 1 ถึง 3 ตามลำดับ



(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชบุรี (มาตรการทั่วไป)

ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	1) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ 2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชบุรีอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง 3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเงื่อนไขสัญญา รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพิทักษ์ ไพฑูริย์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาววิภา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
	4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่ช่วงก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ 5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคตเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 6) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 7) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบเพื่อ	 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO., LTD	



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาววิณา แซ่ลิ้ว)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผู้ดูแล

(นางสาววิณา แซ่ลิ้ว)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	เป็นการบรรเทาทุกข้อผูกพันในเบื้องต้น ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติเมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย 8) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชบุรี เพื่อให้ลดผลกระทบในเขตประกอบการฯ และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการและการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานอื่นๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง 9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอให้จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO., LTD	



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายวิทิต ไร่พิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วิทิต ไร่พิทักษ์

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
	สิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 11.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์กระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน นโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่		



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วิภา แสงดี

(นางสาวริมา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

เมษายน 2557 หน้า 49 /95

วิภา แสงดี

(นายทวีศักดิ์ โพธิ์ทิพย์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
(1) คุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน กิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ การปรับพื้นที่ การขุดรื้อดิน การฝังกลบท่อ การขุดปรับ-บ่อส่ง เป็นต้น อาจส่งผลทำให้โครงสร้าง/คุณสมบัติดินเปลี่ยนไปจากเดิมได้ รวมทั้งอาจ เป็นกิจกรรมที่อาจจะมีผลกระทบต่อทรัพยากรดิน จากการคำนวณอัตราการชะล้างพังทลายของดินของโครงการ พบว่า ในกรณีที่มีโครงการและมีมาตรการป้องกันจะมีการสูญเสียดินประมาณ 2.38 ต้น/ไร่/ปี ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง (2-5 ต้น/ไร่/ปี) โดยอ้างอิงตามเกณฑ์ระดับการชะล้างพังทลายของกรมพัฒนาที่ดิน อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อสร้างอาจเกิดการปนเปื้อนน้ำมันที่ใช้ในเครื่องจักรและเครื่องยนต์	- ถมกลับดินโดยเร็วเมื่อวางท่อและการตรวจสอบท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่ร่องขุด ซึ่งอาจจะเกิดจากฝนและลม โดยขณะทำการวางท่อต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบไม่ให้ดินเข้าไปอุดตันท่อ - การถมดินกลับกลับคืน ต้องทำการพูนดินบริเวณพื้นที่วางท่อ โดยเผื่อปริมาณดินในกรณีที่ดินมีการยุบตัวทางธรรมชาติและเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อ - หลังการวางท่อแล้วเสร็จต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้กลับอยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยทันที เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินที่ร่องขุดหรือพื้นที่ขุดบ่อ - ควบคุมดูแลอย่างเข้มงวด เพื่อให้มั่นใจว่าจะมีการใช้พื้นที่น้อยที่สุด และจำกัดการรื้อถอนดินให้น้อยที่สุด เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเท่านั้น	ติดตามผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ดำเนินโครงการ สถานีตรวจวัด : บริเวณขุดเปิดของพื้นที่โครงการ วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลการชะล้างพังทลายของดิน สถานี/ตำแหน่งที่เกิด และลักษณะการเปลี่ยนแปลง ระดับความรุนแรง หรือความเสียหายที่เกิดขึ้น ความถี่ : ตลอดระยะเวลาที่มีการขุดเปิดหน้าดิน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด **GREENER CONSULTANT CO., LTD.**

(นางสาวริมา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ลงสู่ดิน ดังนั้น โครงการจึงได้เตรียมแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดิน เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรดินอยู่ในระดับต่ำ	- ช่วงที่สภาพอากาศแห้งและมีลมพัดแรง จะต้องมีการควบคุมการฟุ้งกระจายของดิน เช่น การใช้แผ่นพลาสติกหรือวัสดุอื่นปกคลุมกองดิน การรดน้ำบนกองดินเพื่อให้ความชื้น เป็นต้น - มีการจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณเล็กน้อยที่อาจหก เช่น วัสดุดูดซับและทราย และต้องนำวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย	งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	
(2) ด้านคุณภาพอากาศ จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้างของโครงการ ซึ่งกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ การปรับพื้นที่การขุดรื้อดิน การใช้ยานพาหนะสำหรับการขนส่งเครื่องจักรกลรวมทั้งการกลบท่ออาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยเฉพาะในช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดิน จากการประเมินพบว่าปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากวิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิดและวิธีการเจาะลอด มีค่า 0.028	- ควบคุมให้ผู้รับเหมามีรถพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดินและเส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสม่ำเสมอ - การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติจราจรทางบก	ติดตามผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : TSP, PM-10, ทัศนวิสัยและความเร็วลม สถานที่ตรวจวัด : บริเวณหน้าบริษัท รีเวอร์โปร พัลฟ์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (อ้างถึงรูปที่ 2) วิธีการตรวจวัด : เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

(นางสาวริษา แซ่ลิ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
และ 0.0336 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความเข้มข้นค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ศึกษา มีค่าเท่ากับ 0.076 (บริเวณหน้า บริษัท ริเวอร์โปร พัลฟ์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด) คาดว่าจะมีปริมาณฝุ่นละอองรวมสูงสุดต่อเนื่องมาจากวิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิดและวิธีการเจาะลอด มีค่า 0.104 และ 0.1096 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) รวมทั้งในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างไม่พบพื้นที่อ่อนไหวหรือชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองดังกล่าว เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างส่วนมากจะอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ซึ่งสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นพื้นที่โล่ง พื้นที่ว่างรกรากพัฒนา และเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรม และมีเพียงบางส่วนที่อยู่ใน	พ.ศ. 2522) สำหรับในช่วงที่เข้าสู่พื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรีให้จำกัดความเร็วตามข้อกำหนดของเขตประกอบการฯ - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด	Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP วิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US-EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 076 ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ใกล้เคียงสถานีตรวจวัด งบประมาณ : ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง	

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

ไฉลา หนูโล
(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในนามหน่วยงานที่ขอเสนอ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
เขตทางถนนเลียบบคลองระพีพัฒน์ด้านหน้าเขตประกอบบาราฯ ซึ่งข้างทางเป็นเพียงพื้นที่รกร้าง ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ เฉพาะในช่วงเวลาที่มีการขุดเปิดหน้าดินในช่วงเวลาสั้นๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด			
(3) ด้านเสียง บริเวณพื้นที่โครงการมีพื้นที่อยู่ภายในเขตประกอบการเหมราชสระบุรีและภายนอกเขตประกอบการฯ โดยทั้งสองส่วนไม่พบชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบด้านเสียงรบกวน ซึ่งส่วนที่อยู่ภายนอกเขตประกอบการฯ เป็น	- วางแผนการก่อสร้างในช่วงก่อสร้างที่เสียงพื้นที่ชุมชน รวมถึงย่านที่มีสถานประกอบการในเขตประกอบการฯ เปิดดำเนินการ ให้ใช้ระยะเวลาก่อสร้างน้อยที่สุด โดยเฉพาะบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน/ขุดบ่อรับ-บ่อส่ง - แจ้งแผนการก่อสร้างให้แก่สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน และหน่วยงาน	ติดตามผลกระทบด้านเสียง รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) ระดับ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วิบูลย์ ใจว่า

(นางสาววิภา แซ่ลิ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
พื้นที่ถนนเลียบรินทางรถไฟพัฒนาพื้นที่ทาง ทางเป็นพื้นที่รกร้าง เมื่อพิจารณาผลกระทบด้าน เสียงรวมที่เกิดจากการก่อสร้างในพื้นที่ก่อนไหวที่ ได้ทำการศึกษา จำนวน 2 แห่ง คือพื้นที่ชุมชนที่ อยู่ใกล้เคียงโครงการ คือ ชุมชนบ้านทุ่งดินขอ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ตั้งแต่ 1,000 เมตร และสถานประกอบการ ภายในเขตประกอบการฯ โดยมีระยะห่างจาก พื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งแต่ 20 เมตร ขึ้นไป จากการประเมินพบว่า ค่าระดับเสียงรวมจาก กิจกรรมก่อสร้างของโครงการรวมกับเสียง ปัจจุบันของชุมชนบ้านทุ่งดินขอและสถาน ประกอบการภายในเขตประกอบการฯ มีค่าไม่ เกินค่าที่มาตรฐานกำหนด และนอกจากนี้เมื่อ ประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ ทำการศึกษา 2 แห่ง พบว่า บริเวณชุมชนบ้านทุ่ง ดินขอและสถานประกอบการภายในเขต	ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่ได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนดำเนิน กิจกรรมการก่อสร้าง - กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา กลางวัน (08.00 - 18.00 น.) ทั้งนี้ ยกเว้นกิจกรรมที่ดำเนินการต่อเนื่อง โดยโครงการต้องแจ้งแผนดำเนินการให้ สถานประกอบการ ผู้นำ ชุมชนท้องถิ่นและหน่วยงานในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วัน - กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักร เสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ Ear Plug หรือ Ear Muff ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่ กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบลเอ ตามลำดับ - ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดี ตลอดเวลาและเมื่อพบว่ามีความเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ได้ให้ ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที - การเดินเครื่องจักรหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และติดเครื่องยนต์ เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้นและหยุดเครื่องทันที ที่ใช้งานเสร็จ	เสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียง พื้นฐาน (L_{90}) สถานีตรวจวัด : บริเวณหน้าบริษัท ริเวอร์โปร พลัส แอนด์ เพเพอร์ จำกัด และชุมชนบ้านทุ่งดินขอ (อ้างอิงรูปที่ 2) วิธีการตรวจวัด : ตามประกาศ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2550) เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับ เสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มี การรบกวน การตรวจวัดและ คำนวณระดับเสียงขณะมีการ รบกวน การคำนวณค่าระดับการ รบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัด เสียงรบกวน ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด	



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด **จำกัด**
GREENER CONSULTANT CO., LTD.
(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ประกอบกรรฯ ค่ำระดบเล็ยรบกวนจกก กักรรกรรกกอสร้งมืค้ำกักรรฐรฐนทักำหนด (มตรฐนมีค้ำไม่เก็น 10 เดชเบเลอ) อย่งร้กั ติมผลกระทบท่เกดขึ้นอจกท่ให้เกดผลกระทบ ติอผู้ท่ปฏัปติงนในพ่นท่เป็นส่ำคัฎ ซึ่งโครกรร ได้ก้ำหนดมตรกรรป้องกันและแก้ัผลกระทบ ติอเล็ยเพอให้กักรรกรรของโครกรรกรอให้เกด ผลกระทบท่งติอคนงนงนงอสร้ง ชุมชนและ หน่วยงน/สถนนประกอบกรรท่อยู่ใกล้เล็ยง น้อยทีสุด	- แ่งผู้่นำชุมชน ปรชชน และผู้เล็ยวชอ้งบริเวณใกล้เล็ยง ให้ทรบ ล่งหน่นำไม่น้อยก่ว 3 วัน กอนท่จะติอดำเนินกรรระบยก้ำชโนโตรเจน ในช่วงกรรทดสอบท้อ (Commissioning)	ในช่วงท่มีกักรรกรรกกอสร้ง ใกล้เล็ยงสถนนีตรวจติต บปรมะณ : ป ร ช ม ฅ 40,000 บาท/คร้ง	
(4) ติอคุณภพนำและกรรระบยนำ กรรกวงท่อสงักักรรกรรชชชติอของโครกรรท่ง ส่วนท่อยู่ในพ่นท่เขตทงของถนเล็ยบคลง ระพีพัฒน์ติอนนน้ำเขตประกอบกรรฯ และส่วนท่ อยู่นพ่นท่เขตทงของถนนภยในเขต ประกอบกรรฯ อยู่นนนวนชนกับกรรระบยนำ แม้ว่กรรกวงท่อสงักักรรฯ ของโครกรรกรรจะไม่ติต	มาตรการท่วไป - หลีกเล็ยงกักรรกรรกกอสร้งวงท่อสงักักรรชชชติอ ในช่วงท่พัฒกท่นัก - จติให้ภพษนระอ้งรับเมื่อมีกรรเปล็ยนน่นนน้ำมลอติอนจกกเรอ้งจกรร เรอ้งยงนติและอูปกรรณกกอสร้งบริเวณพ่นท่กกอสร้ง - ติอติออูปกรรณ เรอ้งมีอ และเรอ้งจกรรและ/หรือระบยนำท่ง	ติตติมตรจสอบสภพกรรระบย น้ำและน่นำท่วมช้งบริเวณพ่นท่ ปฏัติงนในช่วงช่วงกกอสร้ง โครกรร รยเล็ยอติตติงนี ติอติตรจติต : สภพกรรระบยนำ และน่นำท่วมช้งในบริเวณพ่นท่	บริษัท ปตท. จักติ (มทชน)



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

ผู้ดูแล (นางสาวริษา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ผ่านหรือกีดขวางรางระบายน้ำดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจึงต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการเดินดินหรือกีดขวางการระบายน้ำในพื้นที่ส่วนน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยความดันน้ำ (Hydrostatic Test) ซึ่งน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อจะใช้จากโรงบำบัดน้ำเสียรวมที่ปล่อยจากเขตประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของเขตประกอบกรารวมทั้งหมด 422 ลูกบาศก์เมตร โดยไม่มีการเติมสารเคมีหรือสิ่งปนเปื้อนลงไปในน้ำ และเมื่อทดสอบท่อแล้วเสร็จ จะปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงที่ปลายท่อเพื่อตกเศษขยะและเศษวัสดุอื่นๆ และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนที่จะระบายลงรางระบายน้ำของเขตประกอบกรารวม โดยจะต้องมีการประสานงานขออนุญาตจากเขตประกอบการฯ ก่อนระบายทุกครั้ง สำหรับน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างกำหนดให้	นำปูนปอร์ต น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด - จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม บริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอและให้มีสำเนาแบบแปลนรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าวรวมทั้งทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ - ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำที่อยู่ที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด - เมื่อวางท่อก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับและหลังการกลบฝังท่อก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับพื้นที่ในเขตทางให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งกำจัดเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่ - เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่พบบ่อยซึ่งหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางระบบรางระบายน้ำของถนนชั่วคราว ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้	ปฏิบัติงาน สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ วิธีการดำเนินงาน : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอื่นเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ติดตามคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วย Hydrostatic Test ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของเขตประกอบการฯ รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS)	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
จัดเตรียมหาน้ำ-ห้องส้วมอย่างเพียงพอ และติดตั้งบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสียดังกล่าวและเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อถอนออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้นผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการต่อคุณภาพน้ำและการระบายน้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ	มีการระบายน้ำผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ การทดสอบ Hydrostatic Test - ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ - ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายเพื่อคัดตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมา กับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำจากการทดสอบ Hydrostatic Test ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำในพื้นที่เขตประกอบการฯ - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการ Hydrostatic Test ให้เป็นไปตามเกณฑ์ลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายทิ้งลงท่อน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ก่อนรวบรวมน้ำเสียจากการทดสอบท่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ทั้งนี้ กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่เกณฑ์ที่กำหนด ต้องบำบัดน้ำทิ้งเบื้องต้นให้ได้ตามมาตรฐานกำหนดก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ โดยระบายน้ำลงสู่ท่อหรือถังพักที่มีจำนวนและขนาด	อุณหภูมิ (Temperature) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) สถานีตรวจวัด : บริเวณถังพักน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วย Hydrostatic Test ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจาก Hydrostatic Test งบประมาณ : ประมาณ 4,000 บาท/ครั้ง	

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วัน เดือน ปี

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

เมษายน 2557 หน้า 57 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รองรับไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำทิ้ง เพื่อทำการตกตะกอนหรือบำบัดคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐาน - ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบ Hydrostatic test ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต้องมีการประสานไปยังหน่วยงานรับผิดชอบของเขตประกอบการฯ - ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ภายหลังทำการทดสอบ Hydrostatic Test โดยวิธีการปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนระบายน้ำทิ้ง หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบ Hydrostatic test ต้องดำเนินการแก้ไขทันที		
(5) ด้านคมนาคมขนส่ง พื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการใช้เขตทางถนนในเขตอุตสาหกรรมเหมราชบุรี และนอกเขตประกอบการฯ บริเวณถนนเลียบริมคลองระพีพัฒน์ด้านหน้าเขตประกอบการฯ สามารถปัจจุบันการใช้ประโยชน์ที่ดินทั้งนอกและในเขตประกอบการฯ เป็นพื้นที่รกร้าง พื้นที่ว่างรอ	- จัดทำระบบจราจรระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด โดยกำหนดระยะเวลาและสถานที่ก่อสร้าง พร้อมกำหนดเส้นทางการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ชัดเจน โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร - ในกรณีที่ต้องใช้ผิวจราจรจากการก่อสร้างของโครงการ จะต้องจัดให้เหลือช่องจราจรให้ยานพาหนะแล่นผ่านได้อย่างน้อย 1 ช่องจราจร	ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้อำนวยการฝ่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.
(นางสาววิภา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
การพัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม สลับกับโรงงานอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการบ้างแล้วบางส่วน ประกอบกับสภาพการจราจรของถนนในเขตประกอบกรฯ มีปริมาณยานพาหนะสัญจรไป-มาค่อนข้างน้อย มีสภาพความคล่องตัวสูง พื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานและวางเครื่องมือเครื่องจักรจำกัอยู่ในพื้นที่ว่างของเขตทางเท่านั้น ดังนั้น จึงไม่ก่อให้เกิดการกีดขวางเส้นทางจราจร จากการประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากยานพาหนะที่ใช้ขนส่งในช่วงก่อสร้างในรูปของค่าสัดส่วนของปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นกับความสามารถในการรองรับของถนน หรือ V/C Ratio ดังนั้น บริเวณเส้นทางคมนาคมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1, 329, 3226 และ ถนนภายในเขตประกอบการฯ ได้แก่ ถนน M1 และ S8 พบว่า มีสภาพการจราจรเบาบางมาก ซึ่ง	- จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจรป้ายเตือนไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อใช้เตือนการจราจรก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย - กันเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยบริเวณเขตพื้นที่บอร์บ-บ่อส่ง (บ่อ PTT) ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณ และ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายหรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกำลังปฏิบัติงานให้เป็นอย่างดี - ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางจราจร หรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายต่อท้ายไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กองกีดขวางการจราจร - เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้อนย้ายวัสดุและอุปกรณ์	ข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ วิธีการตรวจวัด : บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การก่อสร้าง และการกองวัสดุอุปกรณ์ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการแก้ไข ปัญหาทุกครั้ง รวมถึงข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง ความถี่ : บันทึกข้อมูลประจำวัน และรวบรวมสถิติต่างๆ จัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง	



วิภา แฉล้ม

(นางสาววิภา แฉล้ม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเลข 2557 หน้า 59 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ไม่แตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ในบางช่วงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่บริเวณแหล่งของถนนในการจอดรถหรือวางเครื่องมือเครื่องจักรเป็นการชั่วคราว ซึ่งต้องกำหนดให้พื้นที่เขตพื้นที่ก่อสร้าง หรือติดตั้งป้ายเตือน สัญญาณไฟต่างๆ ให้ชัดเจนเพื่อให้ผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจรของประชาชนในพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ	ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเข้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย - ต้องปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญญาณแนวทางก่อสร้างที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีไฟสัญญาณให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจนและป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานประกอบการในเขตประกอบการฯ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง - อบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการตรวจสอบสภาพ		



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาวริณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	- เครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษาทุกครั้งก่อนใช้งาน - ดัดเทียมถุงบรรจุขยะหรือภาชนะอื่นๆ ที่มีฝาปิด สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานรับฝังขยะในท้องถิ่นให้เข้ามาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป - ต้องขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้งานและขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน - ให้ผสมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการเจาะลวดให้มีปริมาณที่พอดีกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้ง - กรณีถ้ำมีโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลวดในบ่อพัก ผู้รับเหมาต้องผสมโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือกับวัสดุธรรมชาติ เช่น ซีเมนต์ เศษหญ้าและฝางข้าว แล้วนำไปฝังกลบในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือประสานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป รวมทั้งจะแจ้งข้อมูลคุณสมบัติของสารเบนโทไนท์ให้เข้าของพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ		
(6) ด้านการจัดการของเสีย ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานสูงสุดประมาณ 70 คน คาดว่าจะมีปริมาณ 56 กิโลกรัม/วัน เศษวัสดุจากการเชื่อมต่อและเศษโคลนเบนโทไนท์จากการวางท่อด้วยวิธี HDD ที่มีปริมาณเล็กน้อย เนื่องจากการทำงานของโครงการจะใช้วิธีเจาะลวดในช่วงสั้นๆ เท่านั้น อย่างไรก็ตามเพื่อให้โครงการดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมถูกต้องตามกฎหมายวิชาการ รวมถึงการกำหนดมาตรการด้านการจัดการของเสียเพื่อให้การดำเนินการของโครงการมีประสิทธิภาพ การดำเนินการของโครงการมีผลกระทบด้านลบเป็นรองของของเสียและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อหน่วยงานและสถานประกอบการ			บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



วิมล ใสใจ

(นางสาววิมล ใสใจ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

เมษายน 2557 หน้า 61 / 95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ใกล้เคียงน้อยที่สุด	-	ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือวัสดุตัดขับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาบน้ำมันที่ทกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไปและรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป	
(7) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	แนวทางการของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบกรมราชบุรี มีพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร รอบเขตประกอบการฯ ซึ่งพื้นที่ศึกษาครอบคลุม 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลโพธิ์ทอง ตำบลชลสิทธิ์ ตำบลบัวลอย ตำบลหนองปลิง ตำบลหนองปลาหมอและตำบลหนองไช้ 1 และ 1 เทศบาลตำบล ได้แก่ เทศบาลตำบลไผ่ดำ จากการศึกษาทัศนคติจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์รายบุคคล และการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม	การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจโครงการ - การดำเนินโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบกรมราชบุรี มีพื้นที่ศึกษา 1 กิโลเมตร รอบเขตประกอบการฯ ซึ่งพื้นที่ศึกษาครอบคลุม 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลโพธิ์ทอง ตำบลชลสิทธิ์ ตำบลบัวลอย ตำบลหนองปลิง ตำบลหนองปลาหมอและตำบลหนองไช้ 1 และ 1 เทศบาลตำบล ได้แก่ เทศบาลตำบลไผ่ดำ จากการศึกษาทัศนคติจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์รายบุคคล และการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

นางสาววิภา แซ่ลี

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการฝ่ายระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ของประชาชน ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างระดับหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลเทศบาลตำบลและกลุ่มตัวอย่างระดับหน่วยงานและสถานประกอบการในพื้นที่เขตประกอบการฯ พบว่าส่วนใหญ่มีทัศนคติเชิงบวกต่อโครงการและเห็นด้วยกับโครงการเพราะมีความคุ้นเคยกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ อย่างไรก็ตามก็ยังคงมีความห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ การจราจรติดขัดอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง ปัญหาความปลอดภัยเนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานต่างถิ่น รวมทั้งข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับอันตรายจากการดำเนินงานก๊าซธรรมชาติ จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี	* ประชาสัมพันธ์โครงการเข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการในเขตประกอบการฯ เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการ ข้อมูลความปลอดภัย การระบุเหตุฉุกเฉินและวิธีการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อหารือถึงแนวทางการลดผลกระทบร่วมกันและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง * เสริมสร้างความเข้าใจชุมชนและผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพื่อการเรียนรู้ในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัยและการระบุพื้นที่ต่างๆ เช่น และอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - การจัดกิจกรรมสร้างความเข้าใจให้กับชุมชน เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจและคลายความวิตกกังวล		



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

สุภา เสงี่ยม
(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
หมายเลข 2557 หน้า 63 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
และลดความวิตกกังวล	- ประสานงานกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนและแก้ไขปัญหาให้กับบุคคล ที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยจัดตั้งศูนย์ประสานงานการก่อสร้างและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อรับเรื่องราวร้องเรียนจากชุมชน กรณีได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างพร้อมให้ความใส่ใจในการเร่งแก้ไขปัญหายอย่างเร่งด่วนกรณีเหตุร้องเรียน - จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ปะ ย่อมเยาชุมชนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตรเปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน - จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินการกิจกรรมโครงการและช่องทางติดต่อโครงการ เช่น ตั้งตู้รับเรื่องราวร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องราวร้องเรียนและเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉินหรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร - จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงานก่อสร้าง		




(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วิภา เสง
(นางสาววิภา แซ่ลิ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
เมษายน 2557 หน้า 64 /95

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	การจัดการข้อร้องเรียนและการติดตามตรวจสอบแก้ปัญหา - จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอื่นนี้เนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วตั้งขึ้นตอนการดำเนินงานและแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (อ้างอิงรูปที่ 3 และ 4 ตามลำดับ) กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ โครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ทั้งนี้ระหว่างการค้าเงินงานเจ้าหน้าที่ ปตท. ต้องแจ้งความก้าวหน้าการค้าเงินงานแก้ไขข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 7 วัน		
(8) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การดำเนินกิจกรรมในช่วงก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอนอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้อยู่บริเวณใกล้เคียง แนวทางป้องกันจากธรรมชาติ นอกจากนี้ ยังอาจได้รับ	มาตรการทั่วไป - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการค้าเงินงานก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแล	ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซและเหตุฉุกเฉินที่	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการดำเนินงาน เช่น ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และการบาดเจ็บจากการทำงาน เป็นต้น โดยผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสียหายได้ โดยปฏิบัติตามป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- การปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับความปลอดภัย จัดให้และบังคับให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลสำหรับคนงาน ให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตักกันเศษวัสดุ งดมือกันความร้อน เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหูลดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น - ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหน้าเครื่องผสมผงเบนโทไนท์ ให้สวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น แวนตักกันฝุ่น และถุงมือกันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผงเบนโทไนท์ - บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ - ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น - ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อม - ท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น - จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะใน	เกิดขึ้น การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน และสุขภาพของพนักงาน พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ วิธีดำเนินการ : - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิด พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข และแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน ของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ความถี่ : - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

นางสาววิภา แซ่ลี

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
การเชื่อมต่อท่าอากาศยานก่อนปฏิบัติงานจริง เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง การป้องกันอันตรายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีเพียงพอ ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ จัดให้มีอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน	การเชื่อมต่อท่าอากาศยานก่อนปฏิบัติงาน (Procedure) แก่คนงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง การป้องกันอันตรายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีเพียงพอ ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ จัดให้มีอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน	การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิด พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ ประจำปี - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน ประจำปี - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการของโครงการ	บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาววิณา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กองวัสดุและสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว - ดูแลและปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ - ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว - ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง - กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัท ผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึก รายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันความเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน		

บริษัท กรีนแอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วันจันทร์

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนแอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเลข 2557 หน้า 68 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ - บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางข้อกำหนดฯ ของโครงการเพื่อทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและเพิ่มการระมัดระวังในขณะปฏิบัติงาน - ก่อนนำรถขุดออกปฏิบัติงานต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถขุดอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย - เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักรห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปใกล้ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร - บริเวณปากหลุมบ่อ PIT ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุมและจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เพียงพอตลอดเวลานั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะขุด		



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วิภา ห่อ

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

เมษายน 2557 หน้า 69 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	กำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน - ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีการป้องกันการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่บ่อ Pit และบริเวณที่ฝังกลบ ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดช่วงดำเนินการขุดบ่อ Pit และฝังกลบที่ส่งก๊าซฯ งานเชื่อมท่อก๊าซ - ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซ ให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รับซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วิภา เจริญ

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

เมษายน 2557 หน้า 70 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	สำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม และแว่นตาแสง เป็นต้น - กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อ พร้อมติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - เศษโลหะหรือประกายไฟต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่งก๊าซ ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อส่งก๊าซ		
	งานตรวจสอบรอยเชื่อม - จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing : NDT) - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น - กันบริเวณพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมท่อด้วยรั้ว และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงแนวเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมแจ้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit) - ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบบัตรระดับรังสี โดยใช้ แผ่นวัดรังสี OSL		

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วิภา เสงี่ยม

(นางสาววิภา เสงี่ยม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเลข 2557 หน้า 71 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	(Optically Stimulated Luminescence) ก่อนเข้าปฏิบัติงานพื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้ โปรตอร์วัง  อันตราย บริเวณรังสี ห้ามเข้าใกล้ พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ งานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซเดิม - จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อต่างๆ ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง - จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้ความเข้าใจตรงกัน ทั้งในส่วนของบริษัท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อ		

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วิภา แฉ้ว

(นางสาววิภา แซ่ลิ้ว)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลข 2557 หน้า 72 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	อธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ - เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงานและปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่เข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน - ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม - จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉินเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ * รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อมโดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับเขตประกอบการฯ /หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น * รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อท่อ		



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วัน นวล

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

หมายเลข 2557 หน้า 73 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ส่งก๊าซเดิม โดยการประสานงานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาล/เจ้าหน้าที่ฝ่ายแพทย์ อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม * เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry chemical Fire Extinguisher) สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา * จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานและควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อก๊าซ งานวางท่อลงสู่ร่องชุด - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถชุดและอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ	ส่งก๊าซเดิม โดยการประสานงานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาล/เจ้าหน้าที่ฝ่ายแพทย์ อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม * เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry chemical Fire Extinguisher) สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา * จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานและควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อก๊าซ งานวางท่อลงสู่ร่องชุด - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถชุดและอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ		



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วิไล เจริญพงษ์

(นางสาววิไล เจริญพงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	- ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาปฏิบัติงาน พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องชุด ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ยกท่อลงร่องชุด การวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ - บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ - เมื่อวางท่อก๊าซธรรมชาติเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับและหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซธรรมชาติในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องคืนสภาพพื้นที่ทันที - บริษัทฯ ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของ บริษัทฯ ผู้รับเหมาย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว		

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วัน เดือน ปี

(นางสาววิมา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่นๆ ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง งาน commissioning - ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโรงเจนน้เล้าอากาศภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู ในขณะที่ปฏิบัติงาน - พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกจากท่อส่งก๊าซฯ - ช่วงเวลาดำเนินการ : ขณะที่ทำการ Commissioning การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม - ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซ พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่และหมายเลขโทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (โทร. 1540) - พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

ผู้ดูแล

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	การขนย้ายและการจัดเก็บเพื่อส่งก๊าซฯ - จัดเก็บใบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อส่งก๊าซฯ - ต้องทำการปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อวาง พร้อมจัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อและวัสดุรองรับมีความมั่นคง - การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างให้ ปตท. เก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่ พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณก่อสร้าง แนวท่อก๊าซฯ ของโครงการ ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
	งานเชื่อมต่อท่อด้วยการ Hot Tap - จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการทำ Hot Tap ซึ่งมีผู้รับผิดชอบทั้งในส่วนของบริษัทฯ และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง - ตรวจสอบรายละเอียดด้านความปลอดภัยของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ใน		


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาววิณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	การทำ Hot Tap โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงาน Hot Tap ทั้งในส่วน ของการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และความปลอดภัยเพื่อให้มีความ เข้าใจที่ตรงกัน รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำ Hot Tap ให้แก่ ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนการดำเนินการ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่งานที่ทำ Hot Tap ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือ และแว่นตาพร้อมทั้ง ควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมที่บริเวณจุด Hot Tap เพื่อเตรียม รับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ รถดับเพลิง เครื่องตรวจจับก๊าซ เครื่อง ดับเพลิงเคมีผงขนาด 15 ปอนด์ และรถพยาบาล เป็นต้น โดยการ ประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับเขตประกอบการ อุตสาหกรรมฯ หรือองค์การบริหารส่วนตำบล ได้แก่ ระดับเพลิงจาก สถานีดับเพลิงและกู้ภัย ส่วนรถพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์ ประสานงาน - จัดให้มีป้ายเตือนและกั้นพื้นที่บริเวณสถานที่ทำการ Hot Tap และจัด ให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - ปฏิบัติการเชื่อมต่อท่อสายประธานโดยวิธี Hot Tap ตามเอกสาร		



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วิไล นุ้ย

(นางสาววิไล นุ้ย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

เมษายน 2557 หน้า 78 /95

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	ข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการทำ Hot Tapping ของบริษัทฯ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ Weld Branch Connection อ้างอิงมาตรฐาน ASME B31.8 พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อด้วยวิธี Hot Tap ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ทำการเชื่อมต่อด้วยวิธี Hot Tap การพ่นทราย (Sand Blast) - ติดตั้งผ้าใบปิดกันโดยรอบ รวมทั้งผู้ปฏิบัติงาน ปิดกันพื้นที่การทำงานพร้อมติดตั้งป้ายบังคับต่างๆ - จัดเตรียมภาคน้ำมันป้องกันการรั่วไหล - กันเขตพื้นที่และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน และติดตั้งป้ายเตือน - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น ถุงมือ รองเท้านิรภัยหุ้มส้น เป็นต้น - งานพ่นทรายต้องดำเนินการโดยผู้ผ่านการอบรมและมีความชำนาญเท่านั้น		


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.


 (นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 เมษายน 2557 หน้า 79 /95


 (นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	- จัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องผ่านการตรวจสอบและจัดหาสายส่งอากาศสำหรับปฏิบัติงานพันทลายพื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการพันทลาย ช่วงเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ทำการพันทลาย		



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 3

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
(1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนพบว่า ประชาชนบางส่วนมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการส่งก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์/การมีส่วนร่วมของประชาชน พบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหาผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมี	- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนโดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านกีฬาการศึกษา ด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น - เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับ ปตท. การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น - จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินการดำเนินโครงการ	การติดตามตรวจสอบผลกระทบ ดัชนีชี้วัด : ความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ พื้นที่ดำเนินการ : ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่ 5 เขตประกอบกร (อ้างถึงรูปที่ 5) วิธีดำเนินการ : บันทึกข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ความถี่ : สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และมีการดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ (ปีแรก) จำนวน 1 ครั้ง และมีการสำรวจครั้งต่อไปทุกๆ 5 ปี	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

๕๒๓๖

(นายพรศักดิ์ ไทพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วิภา งามดี
(นางสาววิภา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ความเข้าใจที่ถูกต้องและมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	- จัดให้มีการทำ Pipeline Patrolling บริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ของ ปตท. - จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (โทร. 1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจผ่านช่องทางทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ผู้นำชุมชน เป็นต้น	ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณ การดำเนินการของโครงการ	
(2) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในช่วงดำเนินการจ่ายก๊าซฯ มีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่เป็นประจำ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้การ	การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับกาใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	การติดตามตรวจสอบผลกระทบ ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณท่อส่งก๊าซ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ASW

(นายพรศักดิ์ โพธิ์ทักซ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

วิภา นวล
(นางสาววิภา แซ่ลิ้ม)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่ออากาศกรณีเกิดการรั่วไหลซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงอีกทั้งในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง แม้ว่าจะโอกาสการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำมาก แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นประเด็นข้อห่วงใยของหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อนำไปปฏิบัติ	ส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว - ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอโดยการฝาระวังและบำรุงรักษา ดังนี้ * การเฝ้าระวังแนวท่อสำรวจพื้นที่ทางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง * การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.7 เป็นประจำ ปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการส่งพื้นที่ * สำรวจและสังเกต การหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชันเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง * ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำปีทุก 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า	ของโครงการ วิธีดำเนินการ : บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุรวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน ความถี่ : อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการของโครงการ	



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

ชาม

(นายทวีศักดิ์ ไพบูลย์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วิภา หิรัญ

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	Pipe to Soil Potential ดังกล่าวเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ * สํารวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.3 เป็นประจำปี ปีละ 1 ครั้ง * ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุ้งกระจายของท่อส่งก๊าซธรรมชาติทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อดูว่าท่อส่งก๊าซบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าค่าสูงกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นระยะเวลาทุกๆ 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มีนํ้าล้น) * ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณช่องหรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีพบการฟุ้งกระจายของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 862 และ 863 เป็นประจำปี ปีละ 1 ครั้ง - ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติงานระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซ - ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน - ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อและหน่วยงาน	บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO., LTD.	ผู้รับผิดชอบ



(นายพิชิต ไพฑิรักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาวริษา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	รับผิดชอบและระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววงท่อของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบท่อก๊าซฯ แก่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นการล่วงหน้า - ประสานงานกับสถานประกอบการ/โรงงานอุตสาหกรรม ภายในเขตประกอบการฯ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ และขอความร่วมมือในการช่วยเหลือส่งดูแลแนววงท่อและการแจ้งเหตุ หากพบเห็นผู้กระทำการตอก ขุด ถม ดิน หรือก่อสร้างใดๆ ในเขตท่อส่งก๊าซเพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้ามาตรวจสอบได้ทันที การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว - จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท. 2) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ - ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบ		





(นายวิศักดิ์ ไพบูลย์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาววิมา เชาว์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	ในการระบุประเภทฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานท่อส่งก๊าซฯ ที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น - ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ประจำผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ - จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสี่ยงจากภัยจากการดำเนินโครงการ มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซพร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์		


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นายพิศักดิ์ ไพพิทักษ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วิภา ไส้
 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	ของป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลร่วมกันกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน - ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้งาน - ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน		



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาววีณา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
-	ขณะดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ * จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ * ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือนิรภัย หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น * กันเขตพื้นที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย * กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมห้ามมิให้ผู้ที่ไม่ส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด * พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้ * ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ต้องตรวจสอบและวัดระดับรังสี โดยใช้ แผ่นวัดรังสี OSL (Optically	 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO., LTD.	



(นายพริตต์ ไร่พิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาววิมา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
	Stimulated Luminescence) ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน - ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่ส่วนปฏิบัติงานระบบท่อส่งก๊าซเขต 2 - ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับลดความลาดชันของผนังขุดให้เหมาะสม การรายงานอุบัติเหตุ - พนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันที โดยสามารถรายงานผ่านทาง Internet เพื่อวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุร่วมกัน และกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก		
		 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO., LTD	



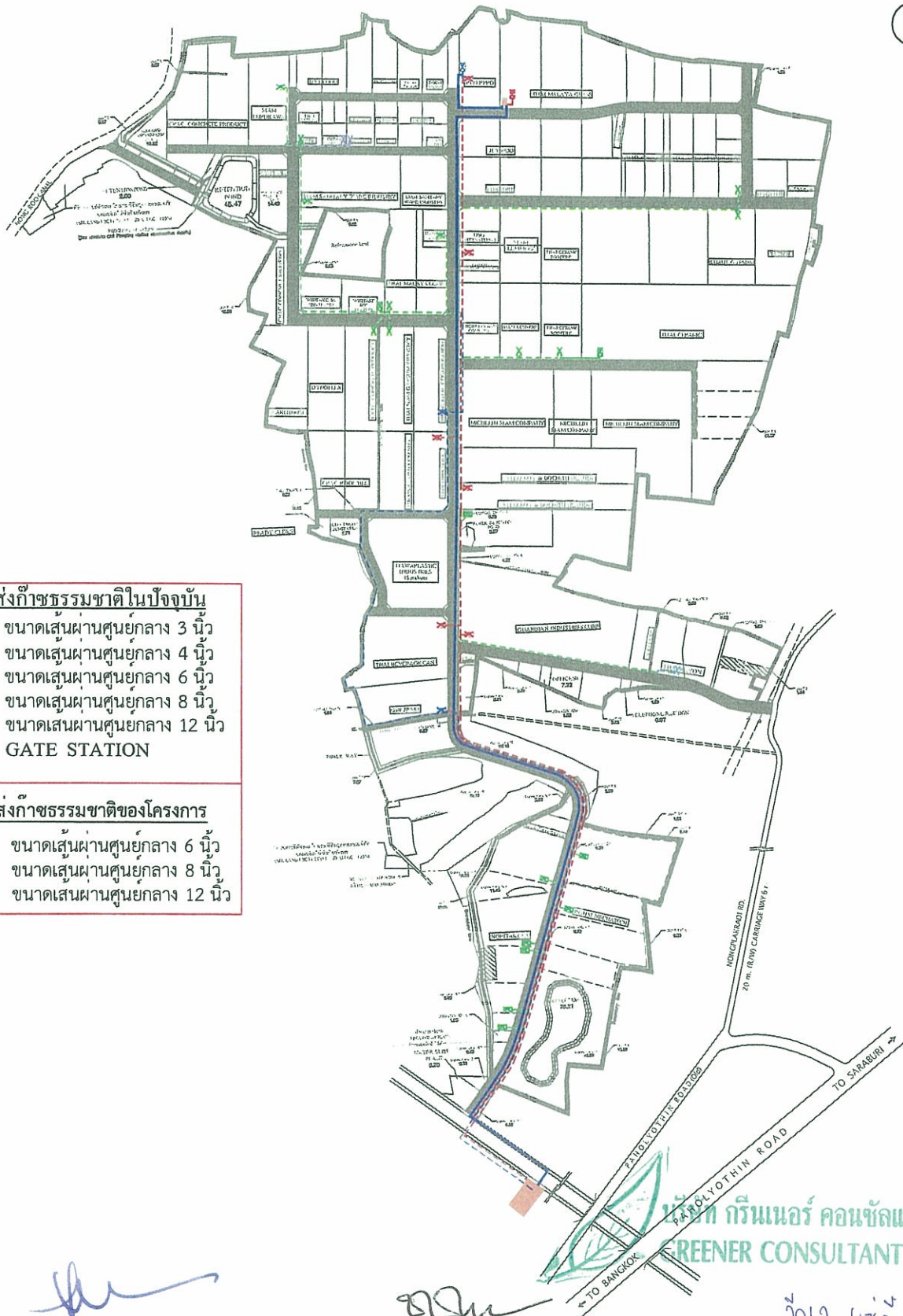
(นายพรศักดิ์ โพธิ์ทอง)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นางสาวริมา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติในปัจจุบัน	
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว
	GATE STATION
แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว
	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว

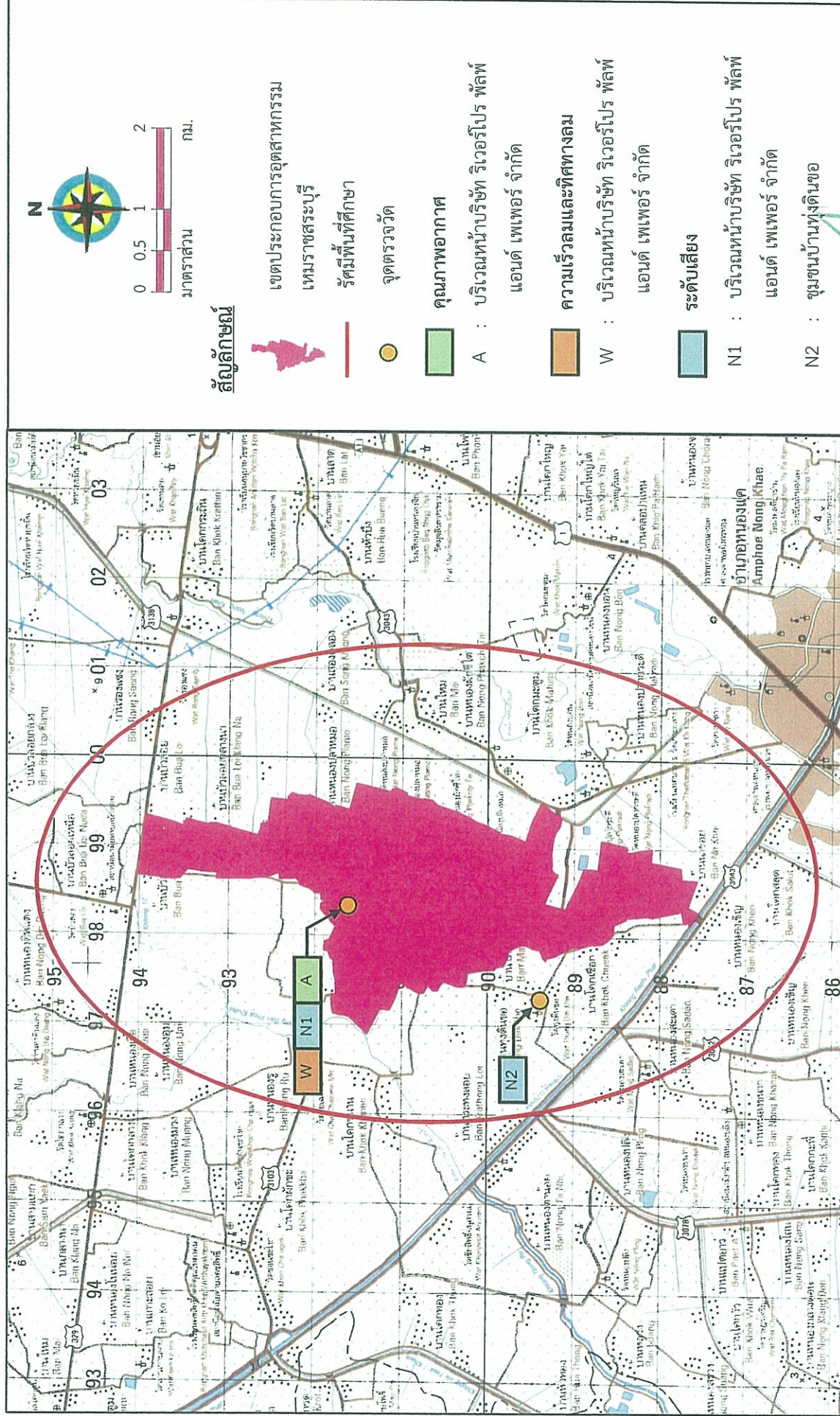


(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายพิทักษ์ พิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นางสาววิณา ไช้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

รูปที่ 1 : แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติในปัจจุบัน และแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ



รูปที่ 2 : จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความเร็วและทิศทางลม

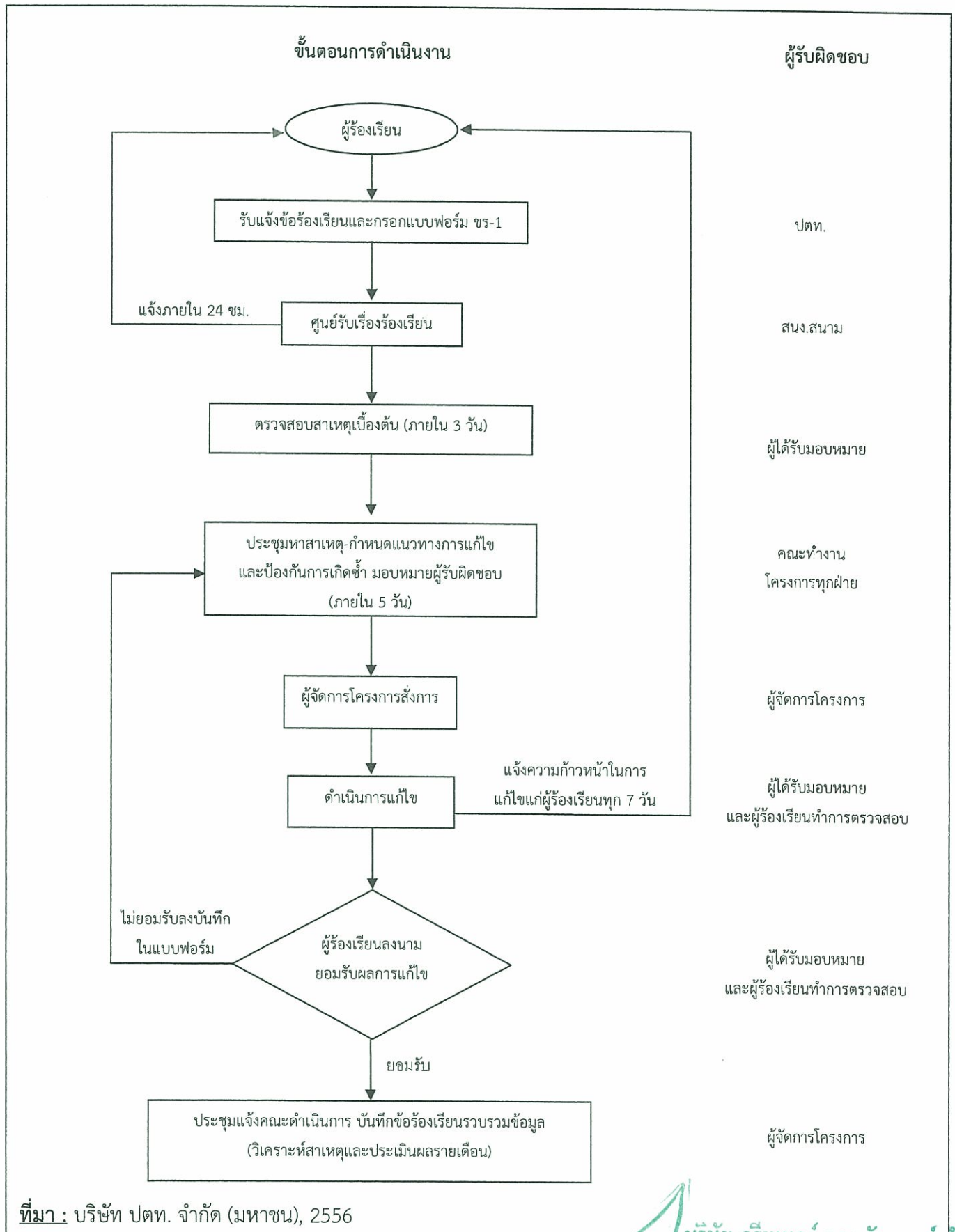
(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ใบแจ้ง

(นางสาววิภา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2556

รูปที่ 3 : แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD



(นางสาววิณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
เมษายน 2557 หน้า 92 /95

เลขที่

ขร - 1

- /

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP ถึง KP _____ วันที่ _____

อยู่ที่พื้นที่หมู่บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล _____ นาย/นาง/นางสาว _____

อาชีพ _____

ที่อยู่ _____

โทรศัพท์บ้าน _____ มือถือ _____

ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

ลงชื่อ _____

*ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่

ผู้ร้องเรียน

สำหรับเจ้าหน้าที่

สิ่งที่พบและเหตุการณ์ที่พบ _____

สาเหตุเบื้องต้น

☐ ความบกพร่องในการปฏิบัติหน้าที่ของโครงการ ของผู้รับเหมา

☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน

☐ ความไม่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน

☐ ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติเสร็จแล้ว อื่นๆ (ระบุ) _____

ประเภทของข้อร้องเรียน

☐ ด้านก่อสร้าง

☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย

☐ ด้านสิ่งแวดล้อม

☐ อื่นๆ (ระบุ) _____

ลงชื่อ _____

ผู้ร้องเรียน

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2556

รูปที่ 4 : แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วิไล ชาติ

(นางสาววิไล แซ่ลี้)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
เมษายน 2557 หน้า 93 /95

ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม (ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

ลงชื่อ

ผู้ร้องเรียน

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ

ผู้ดำเนินการแก้ไข

ชื่อร้องเรียนได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

ผู้ตรวจสอบ

รับทราบและลงบันทึกชื่อร้องเรียน

ลงชื่อ

ผู้ร้องเรียน

ลงชื่อ

ผู้จัดการโครงการ

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2556

รูปที่ 4 (ต่อ) : แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



(นายพิทักษ์ จรรย์พงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

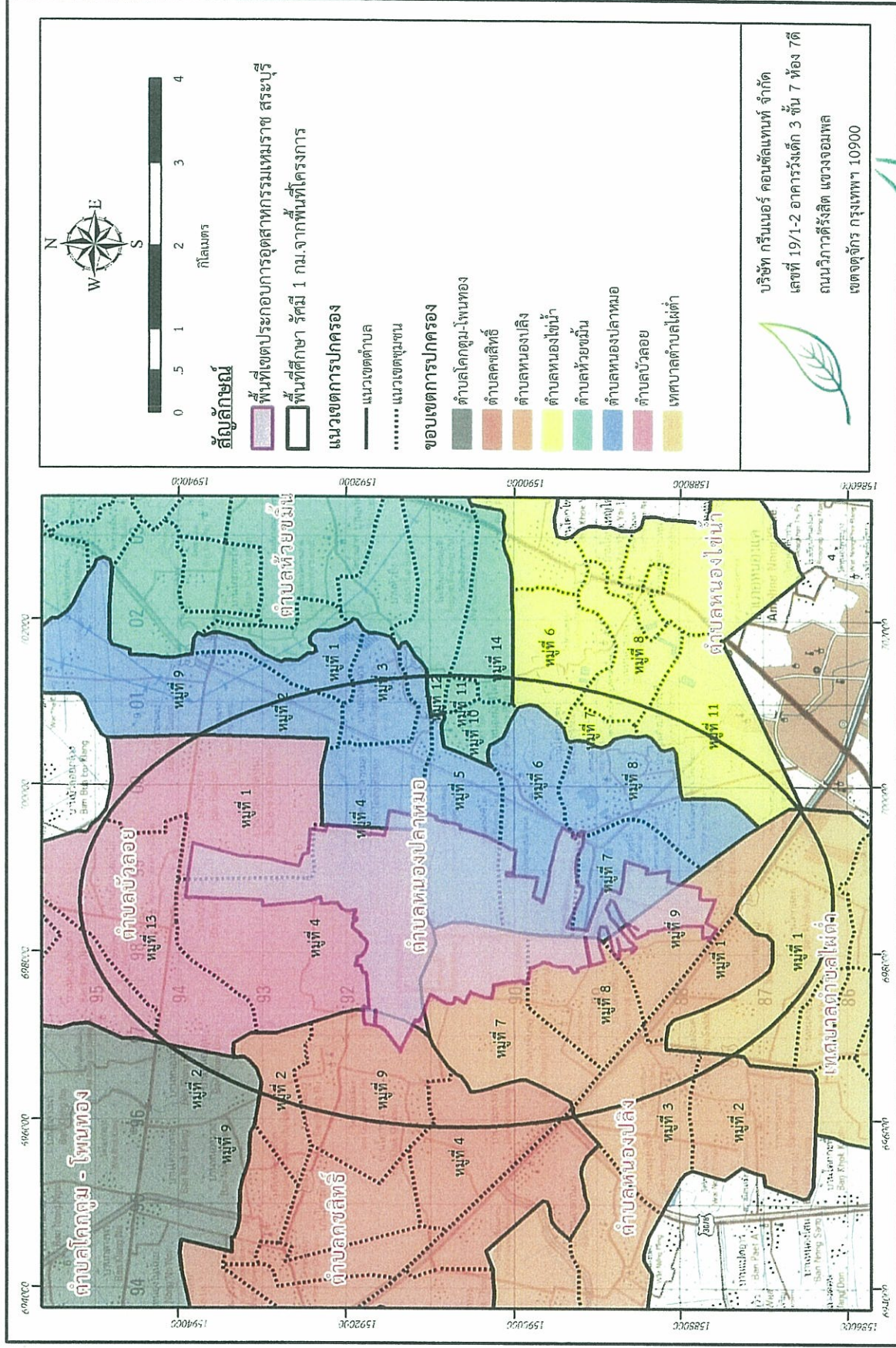


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

วัลลภ นวลสี

(นางสาววิณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
เมษายน 2557 หน้า 94 /95



รูปที่ 5 : ขอบเขตพื้นที่ในการสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ

[Signature]

(นายทวีศักดิ์ โพธิ์ทัง)
ผู้อำนวยการโครงการ/ประธานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
บริษัท บดท. จำกัด (มหาชน)

วิภา เจริญ

(นางสาววิภา เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

หมายเลข 2557 หน้า 95 /95

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6833-35
โทรสาร. 0-2265-6629
<http://monitor.onep.go.th>
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2554)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบดต.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติจริง (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการและประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับ ความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่หลักกำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะที่เก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

4.1.3 ในการรายงานการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เสนอหลักฐานการแสดงผลการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมตามหลักวิชาการทุกประเด็น โดยเสนอข้อมูล เช่น ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้ควบคุมคุณภาพและรายงานผล วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Analytical Laboratory) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องแสดงประเภทดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่นในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้ห้ามงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลาต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณีพบว่าแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจสอบสภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการแก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัดไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง หนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงานผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการแก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณาพร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อโรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวมสรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อจะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีทำการตรวจสอบสภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน) แล้ว ในรายงานฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ให้สรุปผลการตรวจ

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด
(3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและ
ความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6)
ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตาราง
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน
ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการ
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ
แสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน
ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือ
ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัด
มลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการ
ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

1. สำเนาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำเนาผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สำเนาหนังสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 3) หน่วยงานผู้อนุญาต จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สม. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบ
ของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการ
ติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคล
ที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควร
ครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังการดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี
เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอ
แยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำเดือน โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....		
.....		
.....		
.....		

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง

(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ
4. จัดทำโดย
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
ครั้งที่ .. เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
7. รายละเอียดโครงการ
 - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
 - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
 - 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
 - 4) ผลิตภัณฑ์
 - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
 - 6) กระบวนการผลิต
 - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเปลี่ยนแปลงของโรงงาน

[illegible]

หมายเหตุ

ก. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen)

ณ สภาะจริงพะนะตราจัต

ซึ่งมีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้ค่าแรงผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบกับ 50% excess air หรือ 7% O₂.

*** อุปกรณ์บำบัด เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่างควบคุม.....
 ชื่อวิเคราะห์.....
 เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

กรณีตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด.....ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) :

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder I.D.) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) :

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระดับชั้นคุณภาพอากาศ)						
	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี
00.00 – 01.00							
01.00 – 02.00							
02.00 – 03.00							
21.00 – 22.00							
22.00 – 23.00							
23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง							
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด							
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง							
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง							

* ตรวจวัดรายชั่วโมง 24 ชั่วโมง : 00:00 น – 24 : 00 น

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

วัน เดือน ปี	เวลา รายชั่วโมง*	ชื่อสถานที่ ตรวจวัดและ พิกัด UTM	ระยะห่างจากจุด กำเนิดมลพิษ (m)	ตัวแปรด้านอุตุนิยมวิทยา				
				อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (mbar)	ความเร็วลม (m/sec)	ทิศทางลม	สภาพท้องฟ้า** (Sky conditions)

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ

* แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ
Pasquill Stability Categories

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.

สถานี ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำผิ วดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อสถานที่ตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00		
09.00 – 10.00		
10.00 – 11.00		
11.00 – 12.00		
12.00 – 13.00		
13.00 – 14.00		
14.00 – 15.00		
15.00 – 16.00		
Leq<8>*		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....
 ชื่อสถานีดตรวจวัด :
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)):
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :
 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00		
01.00 – 02.00		
02.00 – 03.00		
.		
.		
.		
21.00 - 22.00		
22.00 – 23.00		
23.00 – 24.00		
Leq<24>*		
Ldn		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป								
การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้อ้างอิงไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
- ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา.
- ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เช่น

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

○ ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)

○ ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน

- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
 - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
 - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนแนวทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾

- หมายเหตุ
- (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
 - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
 - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

คุณภาพสิ่งแวดล้อม ⁽¹⁾	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปีและความถี่ ⁽²⁾	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข ⁽³⁾

- หมายเหตุ
- (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....