



ที่ ทส 1009.7/2914

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

6 มีนาคม 2556

เรื่อง โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร - รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ 80000416/80000465/472/55 ลงวันที่ 22 ตุลาคม 2555
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร - รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ด้วยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร - รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณารายงานรายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อพิจารณาตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ซึ่งในการประชุมครั้งที่ 1/2556 เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2556 มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อ...

โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร - รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่
นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดใน
สิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย ในการพิจารณาสั่ง
อนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไป
กำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายใน
เรื่องนั้นด้วย ซึ่งสำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการ และสำเนา
แจ้งกรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

๐๗-๖

(นางรวิวรรณ ฤทธิเดช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร – รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี

ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทร. (02) 5372000 โทรสาร (02) 5373497

จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด เลขที่ 7 อาคารวิชั่น บิสิเนส ปาร์ค ชั้น 3

ซอยรามอินทรา 55/8 ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน

กรุงเทพมหานคร 10230 โทรศัพท์ (02) 3470154 – 5 โทรสาร (02) 3470156



(นายสุชาติ เทวีทวีทรัพย์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนท์นา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร - รังสิต
เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี

โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร - รังสิต เป็นการวางท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 นิ้ว เชื่อมต่อกับวาล์วของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนถนนนครสวรรค์ ช่วง KP 20 ภายในสถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซ ใกล้กับทางแยกต่างระดับบางปะอิน ในพื้นที่ฝั่งเหนือของถนนกาญจนาภิเษก และวางท่อลอดใต้ถนนมายังเขตทางฝั่งใต้ จากนั้นแนววางท่อจะใช้พื้นที่เขตทางของถนนกาญจนาภิเษกฝั่งใต้ ย้อนไปทางทิศตะวันตก ระยะทางประมาณ 3.4 กิโลเมตร ไปจนถึงคลองชลประทาน 7 ขวา แนววางท่อจะเบี่ยงไปใช้พื้นที่เขตคลองชลประทาน 7 ขวา ฝั่งตะวันออก ระยะทางประมาณ 2.65 กิโลเมตร จากนั้นจะใช้พื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิม (ระบบท่อส่งก๊าซฯ ราชบุรี - รังสิต) ในพื้นที่เขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ระยะทางประมาณ 0.15 กิโลเมตร ไปสิ้นสุดที่จุดเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ในพื้นที่เขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า ช่วงสถานีไฟฟ้าแรงสูงไทรน้อย - สถานีไฟฟ้าแรงสูงวังน้อยวงจร 1,2 รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 6.2 กิโลเมตร ในพื้นที่ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังรูปที่ 1

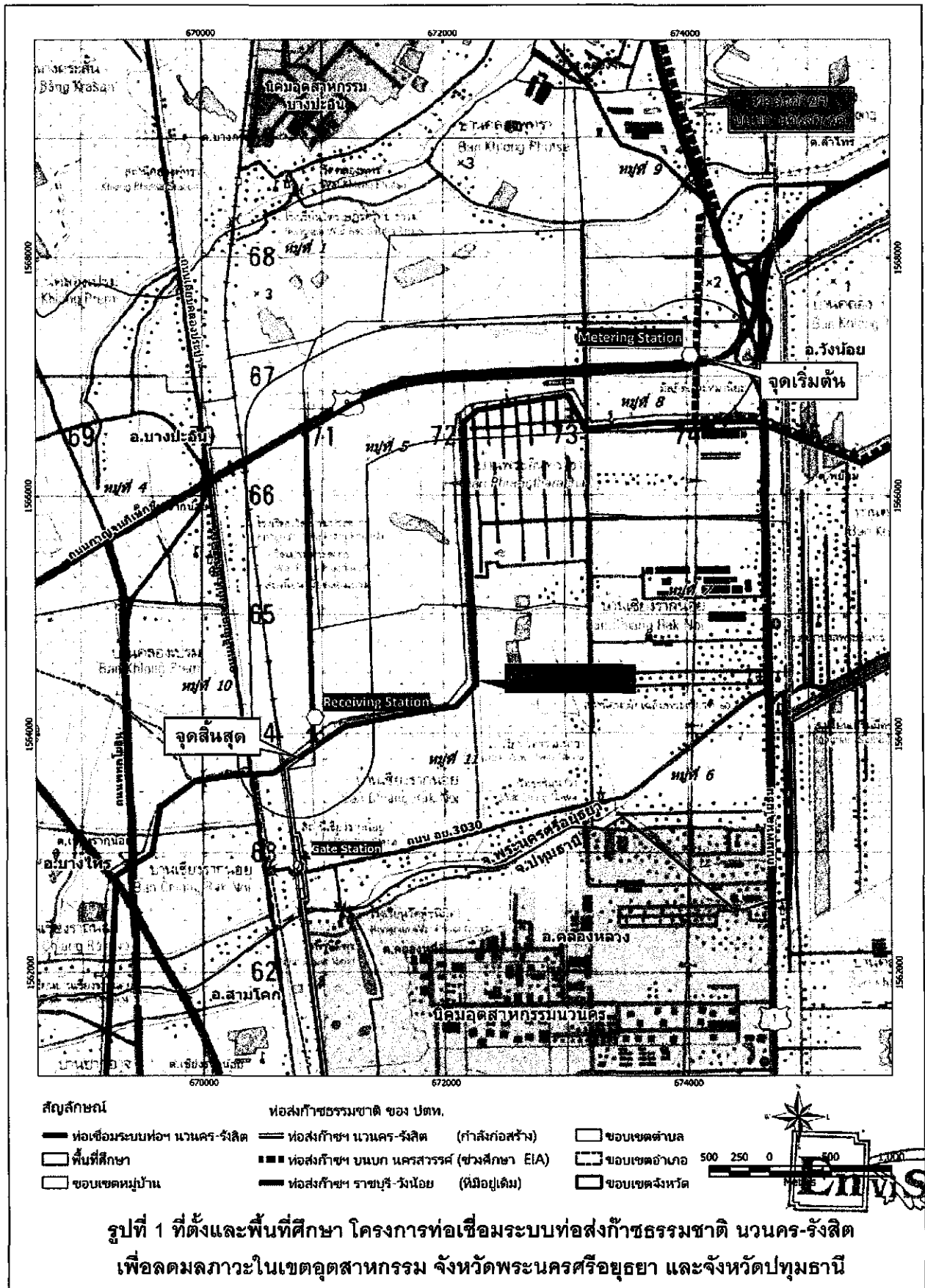
จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ พบว่า ประเด็นผลกระทบส่วนใหญ่ มักเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่นการกีดขวางการจราจร/ทางเข้า-ออก เสียงดังจากเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น ส่วนผลกระทบในช่วงดำเนินการ ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบเกี่ยวกับความห่วงกังวลด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ รวมทั้งเพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของผู้ที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปของแผนปฏิบัติการ โดยจำแนกเป็นมาตรการทั่วไป มาตรการในระยะก่อสร้าง และมาตรการในระยะดำเนินการ รายละเอียดดังนี้



(นายสุชาติ เทวีวารักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายวิทศักดิ์ โทพิทักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนท์นา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรไซน์ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 1/91



(นายสุชาติ เทวีทิวัรักษ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

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

(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 2/91

- 1) มาตรการทั่วไป
- 2) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จำนวน 8 แผน ได้แก่
 - (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
 - (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
 - (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ
 - (4) แผนปฏิบัติการด้านดินและการชะล้างพังทลายของดิน
 - (5) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
 - (6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
 - (7) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (8) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- 3) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ได้แก่
 - (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างครบถ้วน โครงการจะต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. มาตรการทั่วไป

1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร – รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้างสัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ




(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด



4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียด และชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผน ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการท่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร-รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

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

8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วน ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย

9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนท์นา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 4/91



10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

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

11.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ

11.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็น ประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทศศักดิ์ โทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

2. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

2.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ซึ่งกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง ได้แก่ การขุดร่องเพื่อวางท่อ การกลบท่อ การขุดเปิดพื้นที่บริเวณตำแหน่งบ่อรับและบ่อส่งในการวางท่อแบบเจาะลอด/ดันลอด รวมทั้งการขุดเปิดพื้นที่บริเวณที่เป็นตำแหน่งสถานีควบคุมก๊าซของโครงการทั้ง 2 สถานี โดยผลการคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการเมื่อรวมกับฝุ่นละอองในปัจจุบันของพื้นที่ พบว่าค่าความเข้มข้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) คือไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหรือมีผลกระทบน้อยที่สุด โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทั้งผู้ที่ปฏิบัติงาน และบ้านเรือนร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียง

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดปริมาณและการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและสารมลพิษที่เกิดจากอุปกรณ์และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง และการสัญจรของยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่อาจส่งผลกระทบ ต่อชุมชนใกล้เคียงและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

(2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง (พื้นที่บริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน)

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) โดยกำหนดช่วงเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานไม่เกินที่กฎหมายกำหนด และหากจำเป็นต้องทำงานล่วงเวลา ต้องแจ้งให้หน่วยงานราชการ ชุมชน ร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียง ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วัน

(2) ควบคุมให้มีการจัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(3) ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซ (Metering and Regulating Station) และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่ผ่านร้านค้าขายอาหารริมถนนกาญจนาภิเษก



(นายสุชาติ เทวีวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนทาว)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 6/91



- (4) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และการตกหล่นของวัสดุ
- (5) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที
- (6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในพื้นที่ทั่วไป (ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522) พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออก
- (7) ล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดมากับล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีพื้นที่ล้างทำความสะอาดใกล้กับบริเวณทางออก รวมทั้งทำความสะอาด/เก็บเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากรถบรรทุก
- (8) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจเครื่องมือ สภาพยานพาหนะ/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ
- (9) หากวัสดุก่อสร้างตกหล่นปนเปื้อนถนนบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องทำความสะอาดถนนทันที

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : PM-10, TSP, ทิศทางลม และความเร็วลม

สถานีตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย (รูปที่ 2)

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

ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

งบประมาณ : ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : 1 ครั้ง ขณะก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

(นายสุชาติ เทวีทิราภย์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

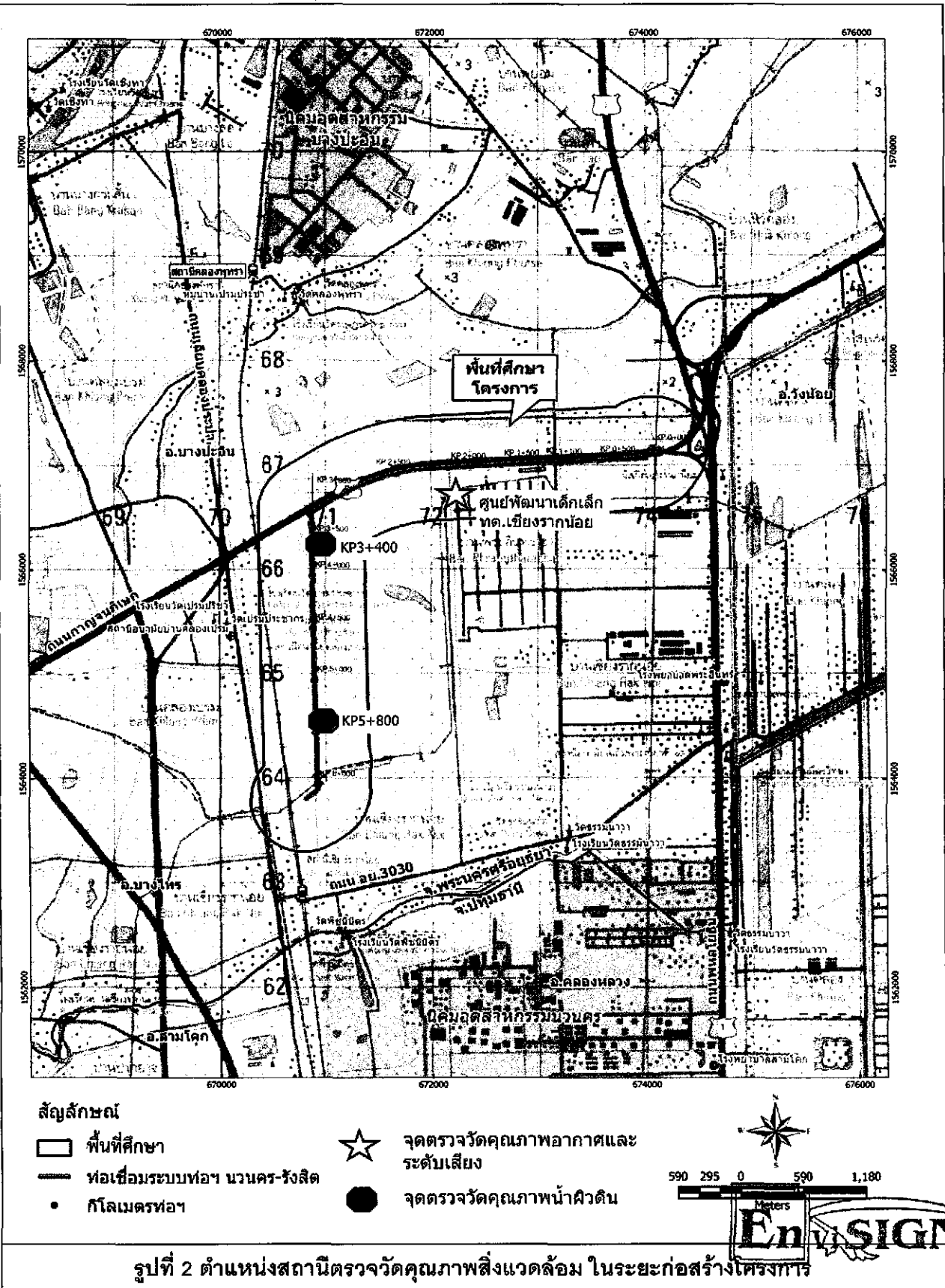


(นายทองฤทธิ์ นนพนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 7/91



[Signature]

(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

[Signature]

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรนัม จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 8/91

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

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

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียง ในช่วงของการก่อสร้าง คาดว่ามาจากกิจกรรมหลัก คือ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้าง ได้แก่ การใช้รถแบ็คโฮในการขุดเปิดพื้นที่ การขุดร่อง การกลบท่อ การใช้เครื่องจักรในการวางท่อโดยวิธีการเจาะลอด/ดินลอด การใช้รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ การก่อสร้างสถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซ เป็นต้น โดยจากการประเมินระดับเสียงในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด คือ ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และมีค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งระดับเสียงจากกิจกรรมโครงการไม่ทำให้ระดับเสียงในพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นร้านค้าฝั่งทิศใต้ของถนนกาญจนาภิเษก 7 ร้าน (อยู่ในระยะประชิด) จากผลการประเมินคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐาน รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากเสียงดัง โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบ้านเรือน ร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งติดตามผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้น สำหรับบ้านเรือนชุมชนหรือพื้นที่ที่อยู่ไกลออกไป เช่น บ้านพักอาศัย (ผู้รถยนต์และรับซื้อของเก่า) ช่วงคลองนครหลวง ที่มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 70 เมตร และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย ที่มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 100 เมตร พบว่าไม่ได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากเสียงและการรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหวและคนงานก่อสร้าง

(2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและความคุ้มค่าให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ





(นายสุชาติ เทวิฑวรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรนัม จำกัด

กรุงเทพฯ 2556 หน้า 9/91

3) **พื้นที่ดำเนินการ**

พื้นที่ก่อสร้าง

4) **วิธีการดำเนินการ**

4.1) **การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ**

(1) แจกแผนก่อสร้างให้กับหน่วยงานราชการ และชุมชนใกล้เคียง โดยระบุวันเริ่มงานและวันสิ้นสุดให้ชัดเจน ก่อนเริ่มก่อสร้างไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

(2) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) และหากมีความจำเป็นต้องดำเนินงานก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และร้านค้าที่เกี่ยวข้อง ทราบเป็นการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วัน

(3) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใดให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที

(4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่มีเสียงดัง

(5) กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่เป็นที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว

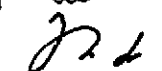
(6) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านเรือน/ร้านค้าที่อยู่ริมถนนกาญจนาภิเษก (ฝั่งทิศใต้) และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย ซึ่งในเบื้องต้นกำหนดคุณสมบัติของกำแพงกันเสียงที่เลือกใช้เป็นแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Sheet) หนา 6.35 มิลลิเมตร (หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้ 27 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ จาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) โดยติดตั้งให้มีความสูงอย่างน้อย 2.4 เมตร ด้านทิศทางเดียวกับพื้นที่ได้รับผลกระทบ และมีความกว้างตามความยาวของพื้นที่ก่อสร้าง

(7) กรณีการก่อสร้างในช่วงที่ผ่านหรือใกล้เคียงร้านค้าที่อยู่ริมถนนกาญจนาภิเษกฝั่งใต้ ประมาณ 7 ร้าน นอกจากการติดตั้งกำแพงกันเสียง เพื่อเป็นการบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้น และก่อนดำเนินงานให้โครงการประสานแผนงานก่อสร้าง แจ้งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันผลกระทบที่กำหนดไว้ รวมทั้งพิจารณาขดเชยกรณีก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพักอาศัยและการประกอบอาชีพค้าขายของร้านค้าดังกล่าว

(8) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ และติดเครื่องยนต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้นและหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ


(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์โชน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 10/91

(9) แจ้งผู้นำชุมชน ประชาชน และร้านค้าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ให้รับทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่จะดำเนินการระบายก๊าซในโตรเจนในช่วงการทดสอบระบบท่อ (Commissioning)

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามผลกระทบด้านเสียง มีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90)

สถานีตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย (รูปที่ 2)

วิธีการตรวจวัด : ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2550) เรื่องวิธีการตรวจ วัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด

งบประมาณ : ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้าง ใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

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

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุชาติ เทวีวัชรพงษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนท์นำ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 11/91

2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมจากการก่อสร้างโครงการที่อาจจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ ประกอบด้วย การก่อสร้างเพื่อกว้างท่อผ่านคลองชลประทาน การระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อสู່แหล่งน้ำ น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง และการวางท่อในแนวนานเขตคลองชลประทาน (คลอง 7 ขวา) เป็นระยะทางประมาณ 2.65 กิโลเมตร โดยกิจกรรมการวางท่อตัดผ่านแหล่งน้ำหรือการปรับพื้นที่และการขุดร่องเพื่อกว้างท่อ/การขุดปรับ-บ่อส่ง อาจทำให้มีการชะล้างดินลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งโครงการเลือกใช้เทคนิคการวางท่อแบบดันลอด (Bored Crossing) ในช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านคลอง เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดหน้าดินต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ รวมทั้งการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำดังกล่าว และสำหรับช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ วางขนานในพื้นที่เขตคลองชลประทาน โครงการได้เลือกใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบเจาะลอด (HDD) เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดหน้าดินใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเช่นกัน นอกจากนี้ ในการก่อสร้างโครงการ จะมีการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) โดยน้ำที่ใช้ไม่มีการเติมสารเคมีหรือสิ่งปนเปื้อนลงในน้ำ เมื่อทดสอบท่อแล้วเสร็จจะทำการควบคุมให้มีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงบริเวณปลายท่อเพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่ถูกชะล้างออกมาจากเส้นท่อ รวมทั้งควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากปลายท่อก่อนระบายน้ำลงสู่บ่อ (เอกชน) โดยต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายทิ้ง และต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนระบายน้ำทิ้งดังกล่าว ทั้งนี้ ในเบื้องต้นทางโครงการได้มีการประสานกับเจ้าของที่ดิน (ปอน้ำ) และได้รับอนุญาตในการใช้น้ำและระบายน้ำทิ้งดังกล่าวแล้ว สำหรับน้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง กำหนดให้จัดเตรียมห้องส้วมอย่างเพียงพอ และเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รถถอนออกไปจากพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ดี เพื่อให้การดำเนินงานก่อสร้างโครงการมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำที่ของแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด จึงได้กำหนดมาตรการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานก่อสร้างในการหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดหน้าดินต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- (2) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานในการลดผลกระทบจากน้ำเสียในช่วงก่อสร้าง เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- (3) เพื่อควบคุมให้มีการจัดการการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่ออย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) เพื่อให้ผู้รับเหมามีแนวทางดำเนินการจัดการด้านการระบายน้ำทิ้งที่เหมาะสม และควบคุมกิจกรรมก่อสร้างไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อพื้นที่ใกล้เคียง




(นายสุชาติ เทวีทิวัณษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรไซน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 12/91



(5) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการ ของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป

(1) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้งน้ำปนเปื้อนน้ำมัน เครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด และจัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(2) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ ตามที่กฎหมายกำหนด และติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และรื้อถอนออกจากพื้นที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด

(3) ถังบรรจุน้ำมันที่ใช้กับยานพาหนะหรือเครื่องจักรสำหรับการก่อสร้าง ต้องอยู่ในพื้นที่ที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่เก็บถังน้ำมัน ซึ่งสามารถรองรับได้อย่างน้อยร้อยละ 110 ของถังเก็บน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ที่สุด

(4) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน

(5) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่ การรื้อถอนต้นไม้หรือวัชพืชที่กัดขวางไว้ริมคลอง และกรณีที่มีการขุดเปิดหน้าดินตามแนวคลองชลประทาน 7 ขวา ให้ทำคันกั้นกองดินฝั่งที่อยู่ใกล้เคียงกับแหล่งน้ำ

ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมวางท่อ

(1) เลือกใช้วิธีการวางท่อแบบคันลอด (Bored Crossing) ในช่วงที่แนววางท่อฯ ตัดผ่านคลองชลประทานนครหลวง คลองชลประทานเชียงรากน้อย และคลอง 7 ขวา โดยกำหนดระดับความลึกของท่อไม่น้อยกว่า 3 เมตร จากท้องคลอง และวิธีการวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) ช่วงที่แนววางท่อฯ วางในแนวขนานกับพื้นที่เขตคลองชลประทาน 7 ขวา โดยใช้ระยะดำเนินการสั้นที่สุด และปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด

(2) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก ให้ดำเนินการกิจกรรมในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง



(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ เนทน้า)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรไซน์ จำกัด

(3) การตอก Sheet Pile รอบบ่อรับ-ปล่อย หรือพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนจากการขุดออกสู่ภายนอก และป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ก่อสร้างปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง

(4) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(5) มิให้กองวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่ การรื้อถอนต้นไม้ และการขุดเจาะไว้ใกล้กับแหล่งน้ำ รวมทั้งจัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่

ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อ

(1) ก่อนใช้น้ำจากแหล่งน้ำหรือระบายน้ำจากการทดสอบท่อ โดยใช้วิธีทางชลสถิติลงสู่แหล่งน้ำ ต้องได้รับการยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตโดยเคร่งครัด

(2) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ

(3) น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อต้องปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบ เท่าบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงเพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อก่อนระบายทิ้ง

(4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากการทดสอบท่อก่อนระบายทิ้ง โดยมีดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำทั้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ทั้งนี้ กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ต้องบำบัดน้ำทิ้งให้ได้ตามมาตรฐานกำหนด เช่น การระบายน้ำลงสู่บ่อหรือถังพักน้ำ ที่มีจำนวนและขนาดรองรับไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำทิ้งเพื่อทำการตกตะกอน หรือบำบัดคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้ง การติดตั้งตะแกรงตาถี่หรือถุงกรองตะกอน บริเวณปลายท่อหรือจุดปล่อยน้ำเพื่อทำการกรองก่อนปล่อยน้ำทิ้ง เป็นต้น

(5) การระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อของโครงการ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำให้คงที่ โดยกำหนดให้มีระยะเวลาในการระบายน้ำ 12 ชั่วโมง ด้วยอัตราการระบายน้ำ 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที





(นายสุชาติ เทวีทิวงศ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 14/91

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของคลองชลประทาน 7 ขวา

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน มีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) น้ำมัน และไขมัน (Oil & Grease) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)

สถานีตรวจวัด : คลองชลประทาน (คลอง 7 ขวา) จำนวน 2 จุด ได้แก่ (1) บริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งปอร์รับ-ปอร์ส่ง ช่วง KP3+400 และ (2) บริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งสถานีควบคุมก๊าซ (Receiving Station) ช่วง KP5+800 (รูปที่ 2)

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

ความถี่ : ช่วงที่มีกิจกรรมการขุดเปิดปอร์รับ-ปอร์ส่ง (KP3+400) และช่วงที่มีกิจกรรมการวางท่อและการก่อสร้างสถานีควบคุมก๊าซ (Receiving Station) KP5+800

ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 15,000 บาท/ครั้ง/สถานี

ข. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature)

สถานีตรวจวัด : ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ

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

ความถี่ : ช่วงที่มีการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)

ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 8,000 บาท/ครั้ง



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนท์นา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 15/91



ค. การติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง

ติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำในพื้นที่ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

สถานีตรวจวัด : ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังอัน เนื่องมาจากการก่อสร้าง
โครงการ

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : คุณภาพน้ำผิวดินคลองชลประทาน 7 ขวา ช่วงที่มีกิจกรรม
การขุดเปิดบ่อรับ-ปล่อย (KP3+400) และช่วงที่มีกิจกรรม
การวางท่อและการก่อสร้างสถานีควบคุมก๊าซ (Receiving
Station) KP5+800

คุณภาพน้ำ จากการทดสอบท่อ ในช่วงที่มีการทดสอบ
ทดสอบท่อ Hydrostatic test

การตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ ตลอดระยะก่อสร้าง

หมายเหตุ : กรณีใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติหรือน้ำผิวดิน
สำหรับทดสอบท่อให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนการทดสอบ
โดยอ้างอิงดัชนีคุณภาพน้ำเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพ
น้ำที่ระบายทิ้ง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา
อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงาน
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



2.4 แผนปฏิบัติการด้านดินและการชะล้างพังทลายของดิน

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การเตรียมพื้นที่ การขุดดินเพื่อวางแนวท่อ การฝังกลบท่อ การขุดบ่อรับ - บ่อส่ง เป็นต้น อาจมีผลทำให้โครงสร้าง/คุณสมบัติของดินเปลี่ยนไปจากเดิมได้ รวมทั้งอาจมีผลต่อการสูญเสียหน้าดินจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนววางท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่วางในแนวนานกับเขตคลองชลประทานที่มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) อย่างไรก็ดี เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการอยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม จึงคาดว่า การก่อสร้างของโครงการจะก่อให้เกิดอัตราการสูญเสียดินไม่มากนัก ทั้งนี้ ระดับของผลกระทบดังกล่าว สามารถลดลงได้โดยการเลือกเทคนิคที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน หรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งเป็นการติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของดินในระหว่างการก่อสร้าง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) การขุดเปิดหน้าดินจะต้องแยกดินออกจากดินชั้นล่าง และเมื่อกลบดินต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดิน เพื่อให้อินทรีย์วัตถุในดินยังอยู่ในดินชั้นบน รวมทั้งการกลบท่อต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อและเผื่อการยุบตัวหรือทรุดตัวของดินด้วยการพูนดินบริเวณหลังท่อ

(2) หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก

(3) กรณีที่มีการทำทางชั่วคราว (Access road) ซึ่งใช้วัสดุประเภทหิน ลูกรังบดอัด หรือวัสดุอื่นใด เพื่อความแข็งแรงในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างหรือยานพาหนะ รวมทั้งการปรับพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ก่อสร้าง ก่อนการคืนพื้นที่ก่อสร้างต้องเคลื่อนย้ายวัสดุบนเบื่อนดังกล่าวออกจากพื้นที่ให้หมด เว้นแต่มีการตกลงกับเจ้าของที่ดินเป็นอย่างอื่น พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม

(4) การขุดร่องเพื่อวางท่อส่งก๊าซหรือขุดเปิดพื้นที่บ่อรับ-บ่อส่ง ในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดินต้องติดตั้ง Sheet pile หรือใช้ Trench box ตามความเหมาะสมเพื่อป้องกันการถล่ม หรือการชะล้างพังทลายของดิน

EnV SIGN

(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนมี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 17/91



(5) หลังการวางท่อแล้วเสร็จต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้กลับอยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยทันที เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินที่ร่องชุด หรือพื้นที่ชุดบ่อ

(6) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมันและสารเคมีไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด : การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ดำเนินโครงการ

สถานีตรวจวัด : ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการชะล้างพังทลายของดิน สถานที่/ตำแหน่งที่เกิด และลักษณะการเปลี่ยนแปลง ระดับความรุนแรง หรือความเสียหายที่เกิดขึ้น

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

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

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ไซน์ จำกัด



2.5 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่ก่อสร้างโครงการช่วงแรกจะใช้พื้นที่ในเขตทางของถนนกาญจนาภิเษก ซึ่งมีพื้นที่ปฏิบัติงานเพียงพอ สภาพพื้นที่ใกล้เคียงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ไม่พบแหล่งชุมชนหนาแน่น อยู่ในพื้นที่แต่อย่างใด หากแต่พบร้านค้า (ขายอาหาร) ที่ตั้งอยู่ริมเขตทางในระยะประชิด จำนวน 7 หลัง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ระยะห่างประมาณ 100 เมตร และบ้านพักอาศัย (คู่มือรถ/รับซื้อของเก่า) 1 แห่ง ที่ระยะห่างประมาณ 70 เมตร สำหรับในพื้นที่ช่วงที่ใช้เขตคลองชลประทาน 7 ขวา ไม่พบบ้านเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างแต่อย่างใด ทั้งนี้ สำหรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ พบว่า ไม่ทำให้ความหนาแน่นของการจราจร (V/C Ratio) ในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับประเด็นการกีดขวางการจราจรในพื้นที่ พบว่า แนวทางท่อช่วงที่ตัดผ่านกับถนนกาญจนาภิเษก 1 จุด และถนนสายย่อยในพื้นที่ 2 จุด ได้แก่ ถนนเลียบคลองชลประทานนครหลวง และถนนเลียบคลองเชียงรากน้อย (ทางเข้าเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย) ทางโครงการได้ออกแบบใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบดันทอด (Boring Method) เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดพื้นที่ผิวจราจร ต่อการสัญจรไปมาของประชาชนในพื้นที่ได้ อย่างไรก็ดี ในการวางท่อส่งก๊าซฯ ที่ใช้พื้นที่เขตทางฝั่งใต้ของถนนกาญจนาภิเษก ซึ่งมีสภาพการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่รกร้างในเขตทางและใกล้เคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานและวางเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ โดยไม่ต้องใช้พื้นที่ผิวการจราจรของถนนหรือกีดขวางแต่อย่างใด ยกเว้นช่วงที่วางท่อฯ ผ่านร้านค้าที่อยู่ริมเขตทางของถนนกาญจนาภิเษก ที่อาจได้รับผลกระทบต่อการกีดขวางทางเข้า-ออกร้านค้า ซึ่งโครงการจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลหรือแจ้งแผนการก่อสร้างให้กับร้านค้าดังกล่าว ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง รวมทั้งต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบต่อปริมาณการจราจรและการกีดขวางสภาพการจราจร จากการดำเนินโครงการ
- (2) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่โครงการที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- (1) แจ้งแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่
- (2) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อให้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน รวมทั้งติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง และ ปตท. พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น

(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในภูมิภาคและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวโรนัม จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 19/91



(3) เลือกใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบดันลวด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดพื้นที่ผิวจราจรต่อการสัญจรไปมาของประชาชนในพื้นที่ ในช่วงที่เป็นจุดตัดกับเส้นทางคมนาคม ได้แก่ ช่วงตัดผ่านถนนกาญจนาภิเษก ถนนเลียบคลองชลประทานนครหลวง และถนนเลียบคลองเชียงรากน้อย (ทางเข้าเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย)

(4) การวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออกร้านค้าริมถนนกาญจนาภิเษก ต้องประสานแจ้งเจ้าของสถานที่ให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งต้องทำทางข้ามชั่วคราวและ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดรองชุด เพื่อให้สามารถสัญจรหรือเข้า-ออกได้โดยสะดวก

(5) ห้ามวางกองวัสดุหรือกองดินกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรหรือทางเข้า-ออกของบ้านเรือนและร้านค้าใกล้เคียง

(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีธงสัญลักษณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวก

(7) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง อย่างเป็นระเบียบ โดยไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งต้องจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(8) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและควบคุมน้ำหนักของการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน

(9) ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีการติดตั้งสัญญาณและไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏให้เห็นชัดเจน

(10) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แฉกกัน กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางการเข้าถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ขาด หรือสูญหาย

(11) จำกัดความเร็วของรถที่ใช้ในโครงการในช่วงพื้นที่โครงการหรือช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไป ให้มีความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522)

(12) ต้องเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรหากเกิดกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม



(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นมหน้า)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 20/91



4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด : จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ พร้อมระบุสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และ
การแก้ไขปัญหาทุกครั้ง รวมทั้งข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง

สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลเป็นประจำวัน และรวบรวมสถิติจัดทำเป็นรายงานสรุป
ประจำเดือน

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค
และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการ
กำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.6 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมในส่วนต่างๆ ได้แก่ มูลฝอยจากการขุดบิโศค
บริเวณของคณงานก่อสร้าง เศษดินที่เหลือจากการขุด และเศษโคลนบนเทโพไนท์ ทั้งนี้ ขยะมูลฝอยทั้งหมด ที่เกิดขึ้น
ในระยะก่อสร้าง โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบในการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามมาตรฐานและวิธีการ
ที่เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้กำหนดมาตรการด้านการจัดการของเสีย เพื่อให้การดำเนินโครงการ
ส่งผลกระทบต่อด้านการปนเปื้อนของเสีย และก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อหลีกเลี่ยงและ/หรือลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด

(2) เพื่อบำบัดและกำจัดของเสียตามกฎหมาย ตามแนวทาง และวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม



(นายสุชาติ เทริวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทงกฤษ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 21/91



(3) เพื่อลดผลกระทบจากการตกค้างของขยะมูลฝอย รวมถึงกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหนะนำโรคต่างๆ อันเนื่องมาจากการจัดเก็บและการกำจัดของเสีย

(4) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและความคุ้มค่าให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง

4) วิธีการดำเนินการ

(1) การจัดการของเสียทั่วไป ให้จัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะ เพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ให้อบรมพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย) หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เพื่อรับรองความพร้อมในการเข้าเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยของโครงการ

(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น ให้รวบรวมและขายให้แก่ร้านค้าของเก่า เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่ก่อสร้าง

(3) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

(4) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหล

(5) ผสมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลุด ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลุด เพื่อไม่ให้มีเศษเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดทิ้งมาก

(6) เบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลุดให้นำไปผสมกับดินหรือวัสดุธรรมชาติ เช่น ชี้เลื่อย เศษหญ้า ฟางข้าว และนำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ รวมทั้งต้องแจ้งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของโคลนเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด

กรุงเทพฯ 2556 หน้า 22/91



7) การประเมินผล

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

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.7 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจทัศนคติจากผู้ที่เกี่ยวข้องโดยการสัมภาษณ์บุคคล และการดำเนินกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ครอบคลุมทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน ผู้นำชุมชน ประชาชน เป็นต้น พบว่า ส่วนใหญ่มีทัศนคติในเชิงบวกต่อโครงการ เห็นด้วยกับโครงการ และมีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของ ปตท. รวมทั้งบางส่วนมีความคุ้นเคยกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ และยังไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานดังกล่าว และมีความคิดเห็นการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลดีในด้านความเจริญต่อชุมชน และประเทศชาติ เกิดความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ ช่วยลดต้นทุนและเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม บางส่วนมีความห่วงกังวลและคาดการณ์ผลกระทบในช่วงก่อสร้างที่จะเกิดขึ้น ได้แก่ ผลกระทบด้านการจราจร การเดินทางไม่สะดวก การประกอบอาชีพของชาวนา และร้านค้าริมถนน เสียงดัง และฝุ่นละออง ส่วนระยะดำเนินการคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านการรั่วและระเบิดทำให้ได้รับอันตราย และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ รวมทั้งการจัดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และคลายความวิตกกังวล

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้ชุมชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการ สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัย และการปฏิบัติตนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

(2) เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนต่อมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(3) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ



(นายสุชาติ เทวีทิวัรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนท์นา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวร์โชน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 23/91



3) พื้นที่ดำเนินการและกลุ่มเป้าหมาย

ครอบคลุมพื้นที่ในระยะรัศมี 500 เมตร จากแนวกิ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมระยะทางประมาณ 6.2 กิโลเมตร ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ของเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการ/ร้านค้าที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่หมู่ที่ 5 (บ้านบึงบอน) หมู่ที่ 8 (ชุมชนชอยรักษ์วงษ์วาน) หมู่ที่ 10 (บ้านคลองเปรม) และหมู่ที่ 11 (บ้านเชียงรากน้อย)

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

เพื่อให้การดำเนินโครงการฯ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุดและมีผลกระทบต่อผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์และสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการต่อชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนหน่วยงานราชการ/สถาบัน/องค์กรต่างๆในพื้นที่โดยเน้นการมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้

(1) ประชาสัมพันธ์โครงการ เข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชน คณะผู้บริหาร/ข้าราชการเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจถึงเหตุผลความเป็นมาของโครงการ แผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการหรือแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง การรับฟังความคิดเห็นและตอบข้อสงสัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน

(2) สร้างความรู้ความเข้าใจแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน ในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง เกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการ ข้อมูลความปลอดภัย การระบับเหตุฉุกเฉิน และวิธีปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น โดยผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อเอกสาร (แผ่นพับ ใบปลิว) และสื่อบุคคล โดยการเข้าพบ ปรีกษาหารือ หรือการจัดประชุมชี้แจงโครงการ รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ เพื่อหารือถึงแนวทางลดผลกระทบร่วมกัน

ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม: ระยะก่อสร้าง

(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีโดยการประสานงานหรือเข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้างเพื่อสร้างความคุ้นเคยเป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

EnSIGN

(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นมหนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 24/91



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

(3) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนใกล้เคียง

(4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

(5) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ตั้งผังขั้นตอนการดำเนินงานและแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 3 และรูปที่ 4 ตามลำดับ กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ โครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ทั้งนี้ในระหว่างการทำงาน เจ้าหน้าที่ ปตท. ต้องแจ้งความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 2 วัน

(6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงาน

(7) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง ต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

(8) ปตท. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(9) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(10) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญ การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา การสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

EnSIGN

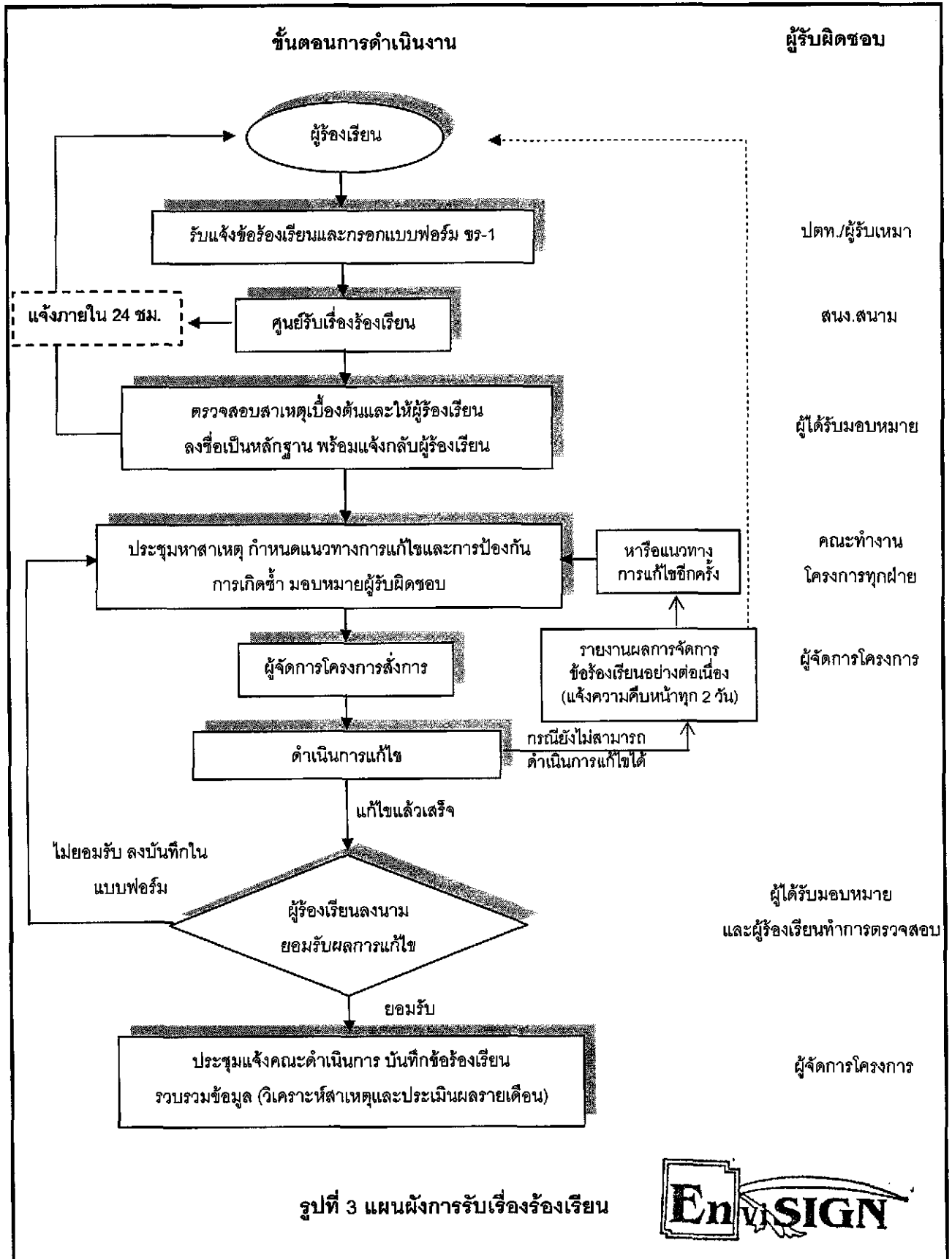
(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 25/91



(Signature)
(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 26/91



ขร-1

เลขที่

- /

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ชั่ว KP ถึง KP วันที่.....
อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว.....
อาชีพ.....
ที่อยู่.....
โทรศัพท์ บ้าน.....มือถือ.....

ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอนแนะ

รายละเอียด.....

ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ.....

* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่

ผู้ร้องเรียน*

สำหรับเจ้าหน้าที่

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ.....
.....
.....

สาเหตุเบื้องต้น

- ☐ ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการฯ ของผู้รับเหมา
☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน
☐ ความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน
☐ ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ประเภทของข้อร้องเรียน

- ☐ ด้านก่อสร้าง ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย
☐ ด้านสิ่งแวดล้อม ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ลงชื่อ.....

ผู้รับข้อร้องเรียน



รูปที่ 4 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนท์นา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด



ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ.....

แนวทางการป้องกันแก้ไข.....

หมายเหตุ : แบบเอกสารการประชุม(ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

ลงชื่อ.....

ทน.กส.

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ.....

ผู้ดำเนินการแก้ไข

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....

ผู้ร้องเรียน

รับบันทึกและลงบันทึกข้อร้องเรียน

ลงชื่อ.....

ทน.กส.



รูปที่ 4 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน (ต่อ)

(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนพนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 28/91



4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่อการดำเนินโครงการและผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง

กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงาน/สถาบัน/องค์กร/ผู้นำชุมชน และครัวเรือน/ร้านค้า/สถานประกอบการ ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ ในรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อฯ รวมระยะทางประมาณ 6.2 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ หมู่ที่ 5 (บ้านบึงบอน) หมู่ที่ 8 (ชุมชนชอยรักษะวงษ์วาน) หมู่ที่ 10 (บ้านคลองเปรม) และหมู่ที่ 11 (บ้านเชียงรากน้อย)

วิธีดำเนินการ : การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม

ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดช่วงการก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

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

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง




(นายสุชาติ เทวีธีวรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นันทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 29/91



2.8 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและการบาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เบื้องต้น การฝึกทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้าน การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานอย่างเพียงพอ และเหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของคนงานในการปฏิบัติงาน
- (2) เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- (3) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและสถานประกอบการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโครงการ
- (4) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) การดำเนินงานด้านความปลอดภัย

- (1.1) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มงานก่อสร้าง
- (1.2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างพอเพียง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- (1.3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม ได้แก่ หน้ากาก แว่นตาและถุงมือให้กับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับสารเบนโทไนท์ อย่างพอเพียงและเหมาะสม พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

EnSIGN

(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นพนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 30/91



(1.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย

(1.5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ

(1.6) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้นรวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(1.7) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่องานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น

(1.8) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

(1.9) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

(1.10) จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุดโดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง

(1.11) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น

(1.12) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราวและสถานที่เก็บกองวัสดุ อุปกรณ์ โครงการต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการรวมทั้งจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

(1.13) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดรวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(2) การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์

(2.1) การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อส่งก๊าซฯ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด

(2.2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ เท้าที่จำเป็น

(2.3) กรณีที่มีการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดและจัดวางไว้อยู่ในลานคอนกรีต

(นายสุทธาทิ เทวทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองเกียรติ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เก็บกองวัสดุ

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(3) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ

(3.1) ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อส่งก๊าซฯ

(3.2) ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีไม้รองท่อ และปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาลิ้มไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับท่อไม้รองมีความมั่นคง

(3.3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ ปตท. และผู้รับเหมาเก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เก็บกองวัสดุ และพื้นที่ก่อสร้าง

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(4) การเชื่อมต่อท่อด้วย Sale Tap Valve

(4.1) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และความปลอดภัยเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ

(4.2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯเดิม ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือ และแว่นตา พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน

(4.3) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมที่บริเวณจุดที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯเดิม เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ รถดับเพลิง เครื่องตรวจก๊าซ เครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงขนาด 15 ปอนด์ และรถพยาบาลพร้อมเจ้าหน้าที่พยาบาลเป็นต้นโดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมด้วยศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย และโรงพยาบาลบางปะอิน หรือสถานพยาบาลอื่นๆที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อเตรียมความพร้อมตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯเดิม

(4.4) จัดให้มีป้ายเตือนและกำแพงกันบริเวณสถานที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯเดิม และจัดให้มีระบบ การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

(4.5) ปฏิบัติการเชื่อมต่อกับท่อสายประธานโดยวิธี Sale Tap ตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯเดิม ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ^{ซึ่งเขียนไปตามมาตรฐานสากล}



(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด

กรุงเทพฯ 2556 หน้า 32/91



พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาที่ทำการเชื่อมต่อท่อ

(5) การขุดเปิดพื้นที่และงานฝังกลบ

(5.1) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย

(5.2) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในบ่อ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร

(5.3) กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(5.4) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณที่ทำการขุดบ่อ PIT และบริเวณที่ฝังกลบ

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ PIT และฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ

(6) การเชื่อมต่อก๊าซ

(6.1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมต่อก๊าซ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

(6.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม และแว่นตาลดแสงเป็นต้น

(6.3) กั้นเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อส่งก๊าซ

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมต่อส่งก๊าซ

(7) การตรวจสอบรอยเชื่อม

(7.1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT)

(7.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น



(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 33/91



(7.3) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี X-ray และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)

(7.4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(7.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาที่ตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์

(8) การพ่นทราย (Sand Blast)

(8.1) ติดตั้งผ้าใบปิดกันโดยรอบ รวมทั้งปูที่พื้นปฏิบัติงาน ปิดกันพื้นที่การทำงานพร้อมติดป้ายบังคับต่างๆ

(8.2) จัดเตรียมถาดน้ำมันป้องกันการหกรั่วไหล

(8.3) กั้นเขตพื้นที่และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน และติดตั้งป้ายเตือน

(8.4) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น ถุงมือ รองเท้านิรภัยหุ้มส้น เป็นต้น

(8.5) งานพ่นทรายต้องดำเนินการโดยผู้ผ่านการฝึกอบรม และมีความชำนาญเท่านั้น

(8.6) จัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องผ่านการตรวจสอบและจัดหาสายส่งอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานพ่นทราย

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการพ่นทราย

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาที่พ่นทราย

(9) การวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ

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




(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 34/91



(9.2) ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางท่อส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้ หรืออาจจะพบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

(9.3) ตำแหน่งบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม ปตท. จะเสริมความแข็งแรงของผนังบ่อหรือรองชุดด้วยเข็มพืด (Sheet Pipe) ที่มีขนาดและความยาวที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน

(9.4) จัดให้มีระบบ Work Permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อระบบสาธารณูปโภคเดิมเพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ

(9.5) ผู้รับเหมาของ ปตท. ต้องตรวจสอบข้อมูลระบบสาธารณูปโภคในแนวทางท่อตามแบบก่อสร้าง ข้อมูลปัจจุบันที่ได้รับจากหน่วยงานเจ้าของระบบและในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อทราบตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่แท้จริง พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและเพิ่มการระมัดระวังในขณะปฏิบัติงาน

(9.6) ควบคุมให้ผู้รับเหมาใช้ความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ และการปฏิบัติงานใดๆ ตามแนวท่อส่งก๊าซ และหากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหายให้ผู้รับเหมาดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือแจ้งหน่วยงานเจ้าของระบบเพื่อดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคต่างๆ

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคต่างๆ

(10) การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม

(10.1) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือน และผังแผ่นคอนกรีต เหนือแนวท่อช่วงที่วางด้วยวิธีขุดเปิด และตำแหน่งที่เป็นจุด Tie-in

(10.2) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนวทางท่อส่งก๊าซ พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

(10.3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงขออดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่ารุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ




(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 35/91



(11) การปฏิบัติงานในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง

(11.1) ติดตั้งอุปกรณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) ในพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตก
ท้องช้างของสายส่งไฟฟ้า เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตได้ว่าการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย

(11.2) ติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสเหนี่ยวนำลงสู่ดิน

(11.3) กั้นบริเวณเพื่อมิให้มีการนำเครื่องจักรเข้าใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงน้อยกว่า 4
เมตร ตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่องข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในเขตเดินสายไฟฟ้า

(11.4) ติดตั้งป้ายเตือนระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องมีการกั้น
(Barricade) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ผ่านพื้นที่ดังกล่าวโดยมีความห่างจากฐาน
เสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(11.5) ต่อดำเนินการกับท่อ และวัตถุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง
ตลอดเวลา โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากค้ำบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัตถุดังกล่าว ต้องมีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่
สามารถถ่ายเทกระแสไฟฟ้าลงดิน

(11.6) วัดปริมาณกระแสเหนี่ยวนำบนท่อและวัตถุที่เป็นโลหะอย่างสม่ำเสมอ

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูง

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูง

(12) การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(12.1) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมาภายใต้การควบคุมของ ปตท.และให้
มีการประสานงานไปยังสำนักงานเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(12.2) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครอง
ชีวิต และทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง

(12.3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง

(12.4) จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

(12.5) ป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟยกเว้นกรณีที่ได้รับ
อนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนรวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซ

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะก่อสร้าง



(นายสุชาติ เทวทิวัักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กรุงเทพฯ 2556 หน้า 36/91



4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้าง

วิธีดำเนินการ : - จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็น
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัย
ในการทำงานก่อสร้าง และวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุและสถิติสิ่งที่ไม่
เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพื่อกำหนด
แนวทางป้องกันมิให้เกิดซ้ำ
- บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมไปถึงสาเหตุ
วิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน

ความถี่ : เป็นระยะอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค
และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการ
กำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 37/91



3. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

3.1 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ประชาชนบางส่วนยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการส่งก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์/การมีส่วนร่วมของประชาชน พบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหาผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ถูกต้อง คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจการให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม

(2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน สถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ในระยะรัศมี 500 เมตร จากแนวท่อกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมระยะทางประมาณ 6.2 กิโลเมตร ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการ/ร้านค้าที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่หมู่ที่ 5 (บ้านบึงบอน) หมู่ที่ 8 (ชุมชนชอยรักษ์วงษ์วาน) หมู่ที่ 10 (บ้านคลองเปรม) และหมู่ที่ 11 (บ้านเชียงรากน้อย)

4) วิธีดำเนินการ

(1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตามกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน

(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ บัญชีประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น

(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 38/91



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

(4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

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

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

3.2 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ มีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่เป็นประจำ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง อีกทั้งในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง แม้ว่าโอกาสการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัย เป็นประเด็นที่เป็นข้อห่วงใยของหน่วยงาน และประชาชนในพื้นที่ จึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นได้

(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนท์นา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด



2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการส่งก๊าซของโครงการ

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

4) วิธีดำเนินงาน

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่นกฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

(2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

(2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้

(2.1.1) การเฝ้าระวังแนวท่อสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง

(2.1.2) การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่

(2.1.3) สำรวจและสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและ การกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

(2.1.4) สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

(2.1.5) ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำปีทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ

(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 40/91



(2.1.6) ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

(2.1.7) ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุก 5 ปี

(2.1.8) การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

(2.1.9) ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า โดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง

(2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ

(2.3) คู่มือรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์ แจ้งเหตุอย่างชัดเจน

(2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า

(2.5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการกิจกรรมใดๆ บริเวณท่อส่งก๊าซฯ

(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีก๊าซรั่ว

(3.1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 (ปท.9) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซฯ

(3.2) ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 (ปท.9) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



(3.3) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ อำเภอบางปะอิน เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย และโรงพยาบาลบางปะอิน เป็นต้น

(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



(3.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

(3.5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ

(4) การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

(4.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

(4.2) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

(4.3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขุด บำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(4.4) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8

(5) การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

(5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน

(5.2) ขณะดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(5.2.1) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

(5.2.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัยเป็นต้น

(5.2.3) กั้นเขตพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

(5.2.4) กั้นบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม. พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด

EnSIGN

(นายพิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



(5.2.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



(5.2.6) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

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

(5.4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุ วิธีการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดขึ้น แนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	:	สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
พื้นที่ดำเนินการ	:	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯโครงการ
วิธีดำเนินการ	:	บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการแก้ไข และแนวทางป้องกันแก้ไขมิให้เกิดซ้ำ
ความถี่	:	เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง
ค่าใช้จ่าย	:	รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

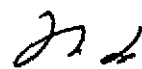




(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 43/91

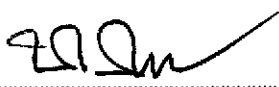
7) การประเมินผล

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

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ รายละเอียดมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 3 ตามลำดับ



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



(นายทองฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 44/91

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไป โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร – รังสิต
เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร – รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ		
	3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าด้วยการออกแบบ สัญญา ก่อสร้างสัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ		
	4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ		




(นายสุชาติ เทวีทิการักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 45/91

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผน ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม 6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการท่อเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร-รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง 7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วน ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เพ็ชรวัชรศักดิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทวีศักดิ์ โทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
	9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว		
	11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 11.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ		




(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนท์นา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 47/91

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
	11.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ		
	12. หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที		



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

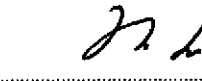
โครงการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร - รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี ช่วงระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
1. ดัชนีผลกระทบ			
จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ซึ่งกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง ได้แก่ การขุดร่องเพื่อวางท่อ การกลับท่อ การขุดเปิดพื้นที่บริเวณตำแหน่งบ่อรับและบ่อส่งในการวางท่อแบบเจาะลอด/ดันลอด รวมทั้งการขุดเปิดพื้นที่บริเวณที่เป็นตำแหน่งสถานีควบคุมก๊าซของโครงการ ทั้ง 2 สถานี โดยผลการคาดการณ์ปริมาณฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการเมื่อรวมกับฝุ่นละอองในปัจจุบันของพื้นที่ พบว่าค่าความเข้มข้นมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) คือไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกัน	1) ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) โดยกำหนดช่วงเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานไม่เกินที่กฎหมายกำหนด และหากจำเป็นต้องทำงานล่วงเวลา ต้องแจ้งให้หน่วยงานราชการ ชุมชน ร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียง ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วัน 2) ควบคุมให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3) ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซ (Metering and Regulating Station) และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่ผ่านร้านค้าขายอาหารริมถนนกาญจนาภิเษก 4) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุ 5) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที	ติดตามผลกระทบด้านอากาศรายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด: PM-10, TSP, ทิศทางลม และความเร็วลม สถานีตรวจวัด: จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย (รูปที่ 2) วิธีการตรวจวัด: เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



 (นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในวิศวกรรมและบริหารโครงการ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายทองฤทธิ์ นนทนา)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวโรนัม จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 49/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอากาศ (ต่อ)			
ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหรือมีผลกระทบน้อยที่สุดโครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทั้งผู้ที่ปฏิบัติงาน และบ้านเรือนร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียง	6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในพื้นที่ทั่วไป (ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522) พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออก	Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 076 ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครบคลุมวันทำการและวันหยุดในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด งบประมาณ : ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	7) ล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดมากับล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีพื้นที่ล้างทำความสะอาดใกล้กับบริเวณทางออก รวมทั้งทำความสะอาด/เก็บเศษวัสดุที่ร่วงหล่นจากรถบรรทุก		
	8) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจเครื่องมือ สภาพยานพาหนะ/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ		
	9) หากวัสดุก่อสร้างตกหล่นปนเปื้อนถนนบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องทำความสะอาดถนนทันที		



(นายสุชาติ เพ็ชรทิพย์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 50/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
2. คลื่นเสียง			
กิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบด้านเสียงในช่วงของการก่อสร้าง คาดว่ามาจากกิจกรรมหลัก คือ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้าง ได้แก่ การใช้รถแบ็คโฮในการขุดเปิดพื้นที่ การขุดร่อง การกลบท่อ การใช้เครื่องจักรในการวางท่อโดยวิธีการเจาะลอด/ดันลอด การใช้รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างสถานที่ควบคุมและวัดปริมาณก๊าซ เป็นต้น โดยจากการประเมินระดับเสียงในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด คือ ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และมีค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งระดับเสียงจากกิจกรรมโครงการไม่ทำให้ระดับเสียงในพื้นที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นร้านค้าฝั่งทิศใต้ของถนนกาญจนาภิเษก 7 ร้าน (อยู่ในระยะประชิด) จากผลการประเมินคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากเสียง	1) แจกแผนก่อสร้างให้กับหน่วยงานราชการ และชุมชนใกล้เคียง โดยระบุวันเริ่มงานและวันสิ้นสุดให้ชัดเจน ก่อนเริ่มก่อสร้างไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ 2) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) และหากมีความจำเป็นต้องดำเนินงานก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และร้านค้าที่เกี่ยวข้องทราบเป็นการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 วัน 3) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใด ให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที 4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่มีเสียงดัง 5) กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-ปล่อย โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่เป็นที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว	ติดตามผลกระทบด้านเสียง รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90) สถานีตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย (รูปที่ 2) วิธีตรวจวัด : ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2550) เรื่องวิธีการตรวจ วัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 51/91





ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
2. คัดค้านเสียง(ต่อ)			
รบกวนเกินค่ามาตรฐาน รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากเสียงดัง โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบ้านเรือน ร้านค้าที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งติดตามผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้น สำหรับบ้านเรือนชุมชนหรือพื้นที่ที่อยู่ไกลออกไป เช่น บ้านพักอาศัย (ผู้รถยนต์และรับซื้อของเก่า) ช่วงคลองนครหลวง ที่มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 70 เมตร และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย ที่มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 100 เมตร พบว่าไม่ได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน	(6) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านเรือน/ร้านค้าที่อยู่ริมถนนกาญจนาภิเษก (ฝั่งทิศใต้) และศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย ซึ่งในเบื้องต้นกำหนดคุณสมบัติของกำแพงกันเสียงที่เลือกใช้เป็นแผ่นอลูมิเนียม (Aluminum Sheet) หนา 6.35 มิลลิเมตร (หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้ 27 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆจาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) โดยติดตั้งให้มีความสูงอย่างน้อย 2.4 เมตร ด้านทิศทางเดียวกับพื้นที่ได้รับผลกระทบ และมีความกว้างตามความยาวของพื้นที่ก่อสร้าง	ความถี่: จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด งบประมาณ: ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายสุชาติ เทวิทากรณ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวโรไซน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 52/91

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
2. คลื่นเสียง (ต่อ)			
	7) กรณีการก่อสร้างในช่วงที่ผ่านหรือใกล้เคียงร้านค้าที่อยู่ริมถนนกาญจนาภิเษกฝั่งใต้ ประมาณ 7 ร้าน นอกจากการติดตั้งกำแพงกันเสียง เพื่อเป็นการบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้น และก่อนดำเนินงานให้โครงการประสานแผนงานก่อสร้าง ชี้แจงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และมาตรการป้องกันผลกระทบที่กำหนดไว้ รวมทั้งพิจารณาขดเขยกรณีก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพักอาศัยและการประกอบอาชีพค้าขายของร้านค้าดังกล่าว 8) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ และติดเครื่องยนต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้นและหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ 9) แจ้งผู้นำชุมชน ประชาชน และร้านค้าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ให้รับทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่จะดำเนินการระบายก๊าซไนโตรเจนในช่วงการทดสอบระบบท่อ (Commissioning)		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายสุชาติ เทวีวรารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายทองทอง นนท์นา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 53/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ			
กิจกรรมจากการก่อสร้างโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ ประกอบด้วย การก่อสร้างเพื่อวางท่อผ่านคลองชลประทาน การระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อสู่วางแหล่งน้ำ น้ำเสีย จากคนงานก่อสร้าง และการวางท่อในแนวขนานเขตคลองชลประทาน (คลอง 7 ขวา) เป็นระยะทางประมาณ 2.65 กิโลเมตร โดยกิจกรรมการวางท่อตัดผ่านแหล่งน้ำหรือการปรับพื้นที่และการขุดร่องเพื่อวางท่อ/การขุดบ่อรับ-บ่อส่ง อาจทำให้มีการชะล้างดินลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งโครงการเลือกใช้เทคนิคการวางท่อแบบดันลอด (Bored Crossing) ในช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ ตัดผ่านคลอง เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดหน้าดินต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ รวมทั้งการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำดังกล่าว และสำหรับช่วงที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ วางขนานในพื้นที่เขตคลองชลประทาน โครงการได้เลือกใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบเจาะลอด (HDD) เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดหน้าดินใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเช่นกัน นอกจากนี้ ในการก่อสร้าง	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป 1) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้งน้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด และจัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ ตามที่กฎหมายกำหนด และติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และรื้อถอนออกจากพื้นที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ รวมทั้งห้ามระบายของเสียที่ยังไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด 3) ถังบรรจุน้ำมันที่ให้กับยานพาหนะหรือเครื่องจักรสำหรับการก่อสร้าง ต้องอยู่ในพื้นที่ที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่เก็บถังน้ำมัน ซึ่งสามารถรองรับได้อย่างน้อยร้อยละ 110 ของถังเก็บน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ที่สุด 4) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน	ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของคลองชลประทาน 7 ขวา ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน มีรายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) น้ำมัน และไขมัน (Oil & Grease) พิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) สถานีตรวจวัด : คลองชลประทาน (คลอง 7 ขวา) จำนวน 2 จุด ได้แก่ (1) บริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่ง ช่วง KP3+400 และ (2) บริเวณใกล้เคียงกับตำแหน่งสถานีควบคุมก๊าซ (Receiving Station) ช่วง KP5+800 (รูปที่ 2)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 54/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)			
โครงการ จะมีการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) โดยน้ำที่ใช้ไม่มีการเติมสารเคมีหรือสิ่งปนเปื้อนลงในน้ำ เมื่อทดสอบท่อแล้วเสร็จ จะทำการควบคุมให้มีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงบริเวณปลายท่อเพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่ถูกชะล้างออกมาจากเส้นท่อ รวมทั้งควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากปลายท่อก่อนระบายน้ำลงสู่บ่อ (เอกราช) โดยต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายทิ้ง และต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนระบายน้ำทิ้งดังกล่าว ทั้งนี้ ในเบื้องต้นทางโครงการได้มีการประสานกับเจ้าของที่ดิน (บ่อน้ำ) และได้รับอนุญาตในการให้น้ำและระบายน้ำทิ้งดังกล่าวแล้ว สำหรับน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง กำหนดให้จัดเตรียมห้องส้วมอย่างเพียงพอ และเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้เรือถอนออกไปจากพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ดี เพื่อให้การดำเนินงานก่อสร้างโครงการมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำที่ของแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด	5) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่ การรื้อถอน ต้นไม้หรือวัชพืชที่เกิดขวางไว้ริมคลอง และกรณีที่มีการขุดเปิดหน้าดินตามแนวคลองชลประทาน 7 ขวา ให้ทำคันกันกองดินฝั่งที่อยู่ใกล้เคียงกับแหล่งน้ำ	วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : ช่วงที่มีกิจกรรมการขุดเปิดบ่อรับ-บ่อส่ง (KP3+400) และช่วงที่มีกิจกรรมการวางท่อ และการก่อสร้างสถานีควบคุมก๊าซ (Receiving Station) KP5+800 ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 15,000 บาท/ครั้ง/สถานี ข. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature) สถานีตรวจวัด : ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมวางท่อ 1) เลือกใช้วิธีการวางท่อแบบดินลอด (Bored Crossing) ในช่วงที่แนววางท่อฯ ตัดผ่านคลองชลประทานนครหลวง คลองชลประทานเชียงรากน้อย และคลอง 7 ขวา โดยกำหนดระดับความลึกของท่อไม่น้อยกว่า 3 เมตร จากท้องคลอง และวิธีการวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) ช่วงที่แนววางท่อฯ วางในแนวขนานกับพื้นที่เขตคลองชลประทาน 7 ขวา โดยใช้ระยะดำเนินการสั้นที่สุด และปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด		
	2) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก ให้ดำเนินกิจกรรมในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง 3) การตอก Sheet Pile รอบบ่อรับ-บ่อส่ง หรือพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนจากการขุดออกสู่ภายนอก และป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ก่อสร้างปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง		

(นายสุชาติ เทวีทิวัรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 55/91





ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)			
จึงได้กำหนดมาตรการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป	4) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : ช่วงที่มีการทดสอบท่อด้วยวิธีสถิตย (Hydrostatic Test) ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 8,000 บาท/ครั้ง หมายเหตุ : กรณีใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติหรือน้ำผิวดินสำหรับทดสอบท่อบริเวณที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนการทดสอบ โดยอ้างอิงดัชนีคุณภาพน้ำเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ระบายทิ้ง ค. การติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง ติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำในพื้นที่รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	3) มิให้กองวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่ การรื้อถอนต้นไม้ และการขุดเจาะไว้ใกล้กับแหล่งน้ำ รวมทั้งจัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่		
	ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อ 1) ก่อนใช้น้ำจากแหล่งน้ำหรือระบายน้ำจากการทดสอบท่อ โดยใช้วิธีทางสถิตย ลงสู่แหล่งน้ำ ต้องได้รับการยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตโดยเคร่งครัด		
	2) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ		
	3) น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อต้องปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่ากับบรรยากาศและติดตั้งตะแกรงเพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อก่อนระบายทิ้ง		

(นายสุชาติ เทวีทิวงศ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด





ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)			
	4) ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากการทดสอบก่อนระบายทิ้ง โดยมีดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำทั้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ทั้งนี้กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ต้องบำบัดน้ำทิ้งให้ได้ตามมาตรฐานกำหนด เช่น การระบายน้ำลงสู่บ่อหรือถังพักน้ำ ที่มีจำนวนและขนาดรองรับไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำทิ้ง เพื่อทำการตกตะกอนหรือบำบัดคุณภาพน้ำให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้ง การติดตั้งตะแกรงตาถี่หรือถุงกรองตะกอน บริเวณปลายท่อหรือจุดปล่อยน้ำเพื่อทำการกรองก่อนปล่อยน้ำทิ้ง เป็นต้น	สถานีตรวจวัด : ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลผลการระบายน้ำและน้ำท่วมซึ่งอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5) การระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบของโครงการ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำให้คงที่ โดยกำหนดให้มีระยะเวลาในการระบายน้ำ 12 ชั่วโมง ด้วยอัตราการระบายน้ำ 200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 0.05 ลูกบาศก์เมตร/วินาที		



(Signature)

(นายสุชาติ เทวีพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(Signature)

(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
4. ดัชนีดินและผลกระทบสิ่งแวดล้อมของดิน			
กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การเตรียมพื้นที่ การขุดดินเพื่อวางแนวท่อ การฝังกลบท่อ การขุดป่อรับ - ป้อน เป็นต้น อาจมีผลทำให้โครงสร้าง/คุณสมบัติของดินเปลี่ยนไปจากเดิมได้ รวมทั้งอาจมีผลต่อการสูญเสียหน้าดินจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนววางท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่วางในแนวขนานกับเขตคลองชลประทาน ที่มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (นาข้าว) อย่างไรก็ดี เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการอยู่ในพื้นที่ราบลุ่ม จึงคาดว่า การก่อสร้างของโครงการจะก่อให้เกิดอัตราการสูญเสียดินไม่มากนัก ทั้งนี้ ระดับของผลกระทบดังกล่าวสามารถลดลงได้โดยการเลือกเทคนิคที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมทั้งการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1) การขุดเปิดหน้าดินจะต้องแยกดินออกจากดินชั้นล่าง และเมื่อกลบดินต้องใช้ดินชั้นล่างกลบก่อนแล้วตามด้วยหน้าดิน เพื่อให้อินทรีย์วัตถุในดินยังอยู่ในดินชั้นบน รวมทั้งการกลบท่อต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อและเมื่อการยุบตัวหรือหลุดตัวของดิน ด้วยการพูนดินบริเวณหลังท่อ 2) หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก 3) กรณีที่มีการทำทางชั่วคราว (Access road) ซึ่งใช้วัสดุประเภทหิน ลูกรีบดอัด หรือวัสดุอื่นใด เพื่อความแข็งแรงในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างหรือยานพาหนะ รวมทั้งการปรับพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ก่อสร้าง ก่อนการคืนพื้นที่ก่อสร้างต้องเคลื่อนย้ายวัสดุปนเปื้อนดังกล่าวออกจากพื้นที่ให้หมด เว้นแต่มีการตกลงกับเจ้าของที่ดินเป็นอย่างอื่น พร้อมทั้งปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม 4) การขุดร่องเพื่อวางท่อส่งก๊าซหรือขุดเปิดพื้นที่ป่อรับ-ป้อน ในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดินต้องติดตั้ง Sheet pile หรือใช้ Trench box ตามความเหมาะสมเพื่อป้องกันการถล่ม หรือการชะล้างพังทลายของดิน	ดัชนีตรวจวัด : การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ดำเนินโครงการ สถานีตรวจวัด : ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการชะล้างพังทลายของดิน สถานที่/ตำแหน่งที่เกิด และลักษณะการเปลี่ยนแปลง ระดับความรุนแรง หรือความเสียหายที่เกิดขึ้น ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 58/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
4. คำนึงดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)			
	5) หลังการวางท่อแล้วเสร็จต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้กลับอยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยทันที เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินที่รองขุด หรือพื้นที่ขุดบ่อ		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	6) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมันและสารเคมีไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง		
5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง			
พื้นที่ก่อสร้างโครงการช่วงแรกจะใช้พื้นที่ในเขตทางของถนนกาญจนาภิเษก ซึ่งมีพื้นที่ปฏิบัติงานเพียงพอ สภาพพื้นที่ใกล้เคียงมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ไม่พบแหล่งชุมชนหนาแน่น อยู่ในพื้นที่แต่อย่างใด หากแต่พบร้านค้า (ขายอาหาร) ที่ตั้งอยู่ริมเขตทางในระยะประชิด จำนวน 7 หลัง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ระยะห่างประมาณ 100 เมตร และบ้านพักอาศัย (อยู่ซ่อมรถ/รับซื้อของเก่า) 1 แห่ง ที่ระยะห่างประมาณ 70 เมตร สำหรับในพื้นที่ช่วงที่ใช้เขตคลองชลประทาน 7 ขวา ไม่พบบ้านเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างแต่อย่างใด ทั้งนี้สำหรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ พบว่า ไม่ทำ	1) แจกแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ 2) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าใช้รถใช้ถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อใช้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน รวมทั้งติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อรับเหมาก่อสร้าง และ ปตท. พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น 3) เลือกใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบดันลอด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดพื้นที่ผิวจราจรต่อการสัญจรไปมาของประชาชนในพื้นที่ ในช่วงที่เป็นจุดติดกับเส้นทางคมนาคม ได้แก่ ช่วงตัดผ่านถนนกาญจนาภิเษก ถนนเลียบคลองชลประทาน	ดัชนีตรวจวัด : จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงการ พร้อมระบุสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง รวมทั้งข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลเป็นประจำทุกวัน และรวบรวมสถิติจัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือน ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทิวัณท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนำ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนมี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 59/91





ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)			
ให้ความหนาแน่นของการจราจร (V/C Ratio) ในพื้นที่เพิ่มขึ้น สำหรับประเด็นการกีดขวางการจราจรในพื้นที่ พบว่าแนววางท่อช่วงที่ตัดผ่านถนนกาญจนาภิเษก 1 จุด และถนนสายย่อยในพื้นที่ 2 จุด ได้แก่ ถนนเลียบคลองชลประทานนครหลวง และถนนเลียบคลองเชียงรากน้อย (ทางเข้าเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย) ทางโครงการได้ออกแบบใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบดันทลอด (Boring Method) เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดพื้นที่ผิวจราจร ต่อการสัญจรไปมาของประชาชนในพื้นที่ได้ อย่างไรก็ดี ในการวางท่อส่งก๊าซฯ ที่ใช้พื้นที่เขตทางฝั่งใต้ของถนนกาญจนาภิเษก ซึ่งมีสภาพการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่รกร้างในเขตทางและใกล้เคียงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานและวางเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ โดยไม่ต้องใช้พื้นที่ผิวการจราจรของถนนหรือกีดขวางแต่อย่างใด ยกเว้นช่วงที่วางท่อฯ ผ่านร้านค้าที่อยู่ริมเขตทางของถนนกาญจนาภิเษก ที่อาจได้รับ	นครหลวง และถนนเลียบคลองเชียงรากน้อย (ทางเข้าเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย)		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	4) การวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออกร้านค้าริมถนนกาญจนาภิเษก ต้องประสานแจ้งเจ้าของสถานที่ให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งต้องทำทางข้ามชั่วคราวและ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดร่องท่อ เพื่อให้สามารถสัญจรหรือเข้า-ออกได้โดยสะดวก		
	5) ห้ามวางกองวัสดุหรือกองดินกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที เพื่อไม่ให้เกิดขวางการจราจรหรือทางเข้า-ออกของบ้านเรือนและร้านค้าใกล้เคียง		
	6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีธงสัญลักษณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวก		
	7) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ โดยไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งต้องจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง		




(นายสุชาติ เทริทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นพหน้า)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
5.แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)			
ผลกระทบต่อการกีดขวางทางเข้า-ออกร้านค้า ซึ่งโครงการจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลหรือแจ้งแผนการก่อสร้างให้กับร้านค้าดังกล่าวก่อนเริ่มงานก่อสร้าง รวมทั้งต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	8) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักของการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสภาพเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	9) ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีการติดตั้งสัญญาณและไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏให้เห็นชัดเจน		
	10) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ขาดุด หรือสูญหาย		



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 61/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)			
	11) จำกัดความเร็วของรถที่ใช้ในโครงการในช่วงพื้นที่โครงการหรือช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไป ให้มีความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522)		
	12) ต้องเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรหากเกิดกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม		
6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย			
ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมในส่วนต่างๆ ได้แก่ มูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง เศษดินที่เหลือจากการขุด และเศษโคลนบนโพไนท์ ทั้งนี้ ขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบในการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามมาตรฐานและวิธีการที่เหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้กำหนดมาตรการ	1) การจัดการของเสียทั่วไป ให้จัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะ เพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่น (เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย) หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเพื่อรับรองความพร้อมในการเข้าเก็บขนและกำจัดขยะมูลฝอยของโครงการ	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทริวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนท์นำ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 62/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
6 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)			
ด้านการจัดการของเสีย เพื่อให้การดำเนินโครงการส่ง ผลกระทบด้านการปนเปื้อนของเสีย และก่อให้เกิด ความเดือนร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงน้อยที่สุด	2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ เป็นต้น ให้รวบรวมและขายให้แก่ร้านค้าของเก่า เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในพื้นที่ก่อสร้าง 3) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด น้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป 4) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหล 5) ผสมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงาน เจาะลวด เพื่อไม่ให้มีเศษเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดทิ้งมาก 6) เบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลวดให้นำไปผสมกับดินหรือวัสดุธรรมชาติ เช่น ขี้เลื่อย เศษหญ้า ฟางข้าว และนำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ รวมทั้งต้องแจ้งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของโคลนเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 63/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
7. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน			
จากการสำรวจทัศนคติจากผู้ที่เกี่ยวข้องโดยการสัมภาษณ์รายบุคคล และการดำเนินกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ครอบคลุมทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบันผู้นำชุมชน ประชาชน เป็นต้น พบว่า ส่วนใหญ่มีทัศนคติในเชิงบวกต่อโครงการ เห็นด้วยกับโครงการ และมีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของ ปตท. รวมทั้งบางส่วนมีความคุ้นเคยกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ และยังไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานดังกล่าว และมีความคิดเห็นการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลดีในด้านความเจริญต่อชุมชน และประเทศชาติ เกิดความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ ช่วยลดต้นทุนและเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม บางส่วนมีความห่วงกังวลและคาดการณ์ผลกระทบในช่วงก่อสร้างที่จะเกิดขึ้น ได้แก่ ผลกระทบด้านการจราจร การเดินทางไม่สะดวก การประกอบอาชีพของชาวนา และร้านค้าริมถนน เสียงดังและฝุ่นละออง ส่วนระยะดำเนินการคาดว่าจะส่งผลกระทบด้านการรั่วและระเบิดทำให้ได้รับอันตราย และผลกระทบ	ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง เพื่อให้การดำเนินโครงการฯ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุด และมีผลกระทบต่อผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจในโครงการต่อชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนหน่วยงานราชการ/สถาบัน/องค์กรต่างๆในพื้นที่โดยเน้น การมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้ 1) ประชาสัมพันธ์โครงการ เข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชน คณะผู้บริหาร/ข้าราชการเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจถึงเหตุผลความเป็นมาของโครงการ แผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการหรือแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง การรับฟังความคิดเห็นและตอบข้อสงสัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และสร้างความสัมพันธ์อันดีต่อกัน	ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่อการดำเนินโครงการและผลกระทบที่ได้รับ จากกิจกรรมการก่อสร้าง กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงาน/สถาบัน/องค์กร/ผู้นำชุมชน และครัวเรือน/ร้านค้า/สถานประกอบการใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ ในรัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนววางท่อฯ รวมระยะทางประมาณ 6.2 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ หมู่ที่ 5 (บ้านบึงบอน) หมู่ที่ 8 (ชุมชนซอยรักษารัตนาราม) หมู่ที่ 10 (บ้านคลองเปรม) และหมู่ที่ 11 (บ้านเชียงรากน้อย) วิธีดำเนินการ : การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายสุชาติ เทวีทิวัณท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนำ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 64/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
7. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)			
ต่อสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดทำมีแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ รวมทั้งการจัดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และคลายความวิตกกังวล	2) สร้างความรู้ความเข้าใจแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชนในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง เกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และวิธีปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น โดยผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อเอกสาร (แผ่นพับ ใบปลิว) และสื่อบุคคล โดยการเข้าพบ ปรึกษาหารือหรือการจัดประชุมชี้แจงโครงการ รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ เพื่อหาหรือถึงแนวทางลดผลกระทบร่วมกัน ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม: ระยะก่อสร้าง 1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีโดยการประสานงานหรือเข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้างเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ เนนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 65/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
7 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)			
	2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องและแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการจ่ายก๊าซ การปฏิบัติตามกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แผนการก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้าง เป็นต้น 3) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนใกล้เคียง 4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทิวงศ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
7 แผนปฏิบัติการลดผลกระทบและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)			
	5) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ตั้งผังขั้นตอนการดำเนินงานและแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 3 และรูปที่ 4 ตามลำดับ กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ โครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ทั้งนี้ในระหว่างการดำเนินงาน เจ้าหน้าที่ ปตท. ต้องแจ้งความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 2 วัน 6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงาน		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 67/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
7 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)			
	7) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้างต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน 8) ปตท. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของวิสาหกิจรับเหมาอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว 9) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง 10) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญ การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา การสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนำ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรซ์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของพนักงานก่อนปฏิบัติงานและความปลอดภัย			
การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้แก่อันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและการบาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เบื้องต้น การฝึกทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้าน การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	(1) การดำเนินงานด้านความปลอดภัย 1.1 จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มงานก่อสร้าง 1.2 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างพอเพียง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม ได้แก่ หน้ากาก แวนตาและถุงมือให้กับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับสารเบนโทไนท์อย่างพอเพียงและเหมาะสม พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 1.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย	ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้าง วิธีดำเนินการ : - จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน ก่อสร้าง และวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุและสถิติสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันมิให้เกิดซ้ำ - บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมถึงสืบหาสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทิวกษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)			
	1.5 บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ	ความถี่ : เป็นระยะอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	1.6 ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น รวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง		
	1.7 จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่องานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น		
	1.8 จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ		
	1.9 ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน		
	1.10 จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุดโดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง		



(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

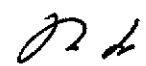
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรนเมนท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)			
	1.11 เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น 1.12 การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราวและสถานที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์ โครงการต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการรวมทั้งจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม 1.13 ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดรวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในวิศวกรรมและบริหารโครงการ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายทรงฤทธิ์ นันทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 71/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันและลดผลกระทบ (ต่อ)			
	(2) การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ 2.1 การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อส่งก๊าซฯ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด 2.2 ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น 2.3 กรณีที่มีการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง ให้เก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดและจัดวางไว้ในลานคอนกรีต พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่เก็บกองวัสดุ ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (3) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ 3.1 ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และต้องดูแลอย่างดี เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสี่ยงภัยกับท่อส่งก๊าซฯ		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทิวัณษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรไนน์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขสุขภาพของชาวชุมชนและความปลอดภัย (ต่อ)			
	3.2 ผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีไม้รองท่อ และปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาลิ้มไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับท่อไม้รองมีความมั่นคง 3.3 การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ ปตท. และผู้รับเหมาเก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่ พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่เก็บกองวัสดุ และพื้นที่ก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 4. การเชื่อมต่อท่อด้วย Sale Tap Valve 4.1 จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของการทำงาน การซ่อมบำรุง และความปลอดภัยเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ 4.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ เดิม ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือ และแว่นตา พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะที่ปฏิบัติงาน		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นมหนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 73/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการก่อนก่อสร้างและสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	4.3 จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมที่บริเวณจุดที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ รถดับเพลิง เครื่องตรวจจับก๊าซ เครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงขนาด 15 ปอนด์ และรถพยาบาลพร้อมเจ้าหน้าที่พยาบาลเป็นต้นโดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมด้วยศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย และโรงพยาบาลบางปะอิน หรือสถานพยาบาลอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อเตรียมความพร้อมตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม 4.4 จัดให้มีป้ายเตือนและกำแพงกันบริเวณสถานที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม และจัดให้มีระบบ การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) 4.5 ปฏิบัติการเชื่อมต่อกับท่อสายประธานโดยวิธี Sale Tap ตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานสากล พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ทำการเชื่อมต่อท่อ		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

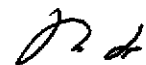
(นายทองฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านผลกระทบสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	5. การขุดเปิดพื้นที่และงานฝังกลบ 5.1 ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การ ได้ดีและปลอดภัย 5.2 เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในบ่อ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร 5.3 กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมาย เตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่ยกแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน 5.4 ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการขุดบ่อ PIT และบริเวณที่ฝังกลบ ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการขุดบ่อ PIT และบริเวณที่ฝังกลบ		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายทองฤทธิ์ นนทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 75/91

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านผลกระทบสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	6. การเชื่อมท่อก๊าซ 6.1 ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน 6.2 ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม และแว่นตาลดแสง เป็นต้น 6.2 กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่งก๊าซ ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อส่งก๊าซ 7. การตรวจสอบรอยเชื่อม 7.1 จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT) 7.2 ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายสุชาติ เทระทิราภรณ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 76/91

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขสุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)			
	7.3 กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี X - ray และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)		
	7.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน		
	7.5 พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้ 		
	พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์		





(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรไซน์ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 77/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านผลกระทบสุขภาพ อากาศและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)			
	8. การพ่นทราย (Sand Blast) 8.1 ติดตั้งผ้าใบปิดกันโดยรอบ รวมทั้งปูที่พื้นปฏิบัติงาน ปิดกันพื้นที่การทำงานพร้อมติดป้ายบังคับต่างๆ 8.2 จัดเตรียมภาคน้ำมันป้องกันการหกรั่วไหล 8.3 กันเขตพื้นที่และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน และติดตั้งป้ายเตือน 8.4 ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น ถุงมือ รองเท้านิรภัยหุ้มส้น เป็นต้น 8.5 งานพ่นทรายต้องดำเนินการโดยผู้ผ่านการฝึกอบรม และมีความชำนาญเท่านั้น 8.6 จัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องผ่านการตรวจสอบ และจัดหาสายส่งอากาศสำหรับผู้ปฏิบัติงานพ่นทราย พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการพ่นทราย ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่พ่นทราย		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในวิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นันทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรนัม จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 78/91

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขสุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)			
	9. การวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ 9.1 ปตท. ออกแบบโดยกำหนดระยะปลอดภัยไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ ได้แก่ ASME B31.8 หัวข้อ 841.1.11 Cover, Clearance, and Casing Requirement for Buried Steel Pipeline and Mains ซึ่งกำหนดให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องมีระยะห่างจากท่ออื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร) 9.2 ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ 9.3 ตำแหน่งบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม ปตท. จะเสริมความแข็งแรงของผนังบ่อหรือรองบ่อด้วยเข็มพืด (Sheet Pipe) ที่มีขนาดและความยาวที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




(นายสุชาติ เทวีทิวารักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสถานการณ์สุขภาพของนิคมอุตสาหกรรม และความปลอดภัย (ต่อ)			
	9.4 จัดให้มีระบบ Work Permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อระบบสาธารณูปโภคเดิมเพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	9.5 ผู้รับเหมาของ ปตท. ต้องตรวจสอบข้อมูลระบบสาธารณูปโภคในแนววางท่อตามแบบก่อสร้าง ข้อมูลปัจจุบันที่ได้รับจากหน่วยงานเจ้าของระบบและในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อทราบตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่แท้จริง พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและเพิ่มการระมัดระวังในขณะปฏิบัติงาน		
	9.6 ควบคุมให้ผู้รับเหมาใช้ความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ และการปฏิบัติงานใดๆ ตามแนวท่อส่งก๊าซ และหากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหายให้ผู้รับเหมาดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือแจ้งหน่วยงานเจ้าของระบบเพื่อดำเนินการ		
	พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคต่างๆ ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคต่างๆ		

(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นมทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 80/91

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	10. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม 10.1 กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือน และฝังแผ่นคอนกรีต เหนือแนวท่อช่วงที่วางด้วยวิธีขุดเปิด และตำแหน่งที่เป็นจุด Tie-in 10.2 ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซ พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน 10.3 ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวไซน์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 81/91



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)			
	11. การปฏิบัติงานในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง 11.1 ติดตั้งอุปกรณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) ในพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตกของสายส่งไฟฟ้า เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตได้ว่าการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย 11.2 ติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสเหนี่ยวนำลงสู่ดิน 11.3 กำหนดบริเวณเพื่อมิให้มีการนำเครื่องจักรเข้าใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงน้อยกว่า 4 เมตร ตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่องข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในเขตเดินสายไฟฟ้า 11.4 ติดตั้งป้ายเตือนระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องมีการกั้น (Barricade) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ผ่านพื้นที่ดังกล่าวโดยมีความห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร 11.5 ต่อดำเนินการกับท่อ และวัตถุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงตลอดเวลา โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากคิบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัตถุดังกล่าว ต้องมีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่สามารถถ่ายเทกระแสไฟฟ้าลงดิน		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสุชาติ เทวีทวีรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนท์นา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด
 กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 82/91

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านผลกระทบสุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)			
	11.6 วัดปริมาณกระแสเหนี่ยวนำบนท่อและวัตถุที่เป็นโลหะอย่างสม่ำเสมอ พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูง ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูง 12. การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 12.1 จัดทำแผนรองรับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมาภายใต้การควบคุมของ ปตท. และให้มีการประสานงานไปยังสำนักงานเทศบาลตำบลเชียงรากน้อย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 12.2 จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง 12.3 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง 12.4 จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน 12.5 ป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนรวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะก่อสร้าง		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

EnviSIGN


(นายสุชาติ เทวีทิวัรักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่วิศวกรรมและบริหารโครงการ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 83/91



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ นวนคร – รังสิต เพื่อลดมลภาวะในเขตอุตสาหกรรม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดปทุมธานี
ช่วงระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
1. คัดค้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน			
จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนบางส่วนยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการส่งก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์/การมีส่วนร่วมของประชาชน พบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ถูกต้อง คลายความวิตกกังวลและมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตามกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน 2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้ที่เกี่ยวข้อง ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น 3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น 4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทศศักดิ์ ทัพพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 84/91



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
การเกิดอุบัติเหตุแก๊สรั่วไหลจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
	1. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น 2. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุแก๊สรั่ว และการลุกไหม้จากแก๊สรั่ว 2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผาระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ - การเผาระวังแนวท่อสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง - การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่ - สำรวจและสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและ การกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซฯ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุ วิธีการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดขึ้น แนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำรายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯโครงการ วิธีดำเนินการ : บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซฯ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทวีศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 85/91



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
การตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ			
	- สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำ ทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ - ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุก 5 ปี - การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีพบการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	แก้ไข และแนวทางป้องกันแก้ไขมิให้เกิดซ้ำ <u>ความถี่</u> : เป็นประจำทุกปี <u>ค่าใช้จ่าย</u> : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายวิศักดิ์ ไพพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวโรนั่ม จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 86/91



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
การควบคุมมลพิษทางอากาศเพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)			
	ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า โดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2.2 ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ		
	2.3 ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน		
	2.4 ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า		
	2.5 จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการกิจกรรมใดๆบริเวณท่อส่งก๊าซฯ		



(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวโรน จำกัด

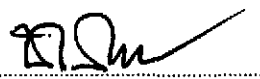
กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 87/91



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)			
	3. การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีก๊าซรั่ว 3.1 จัดให้มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซฯ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 (ปท.9) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรองรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซฯ 3.2 ฝึกซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรองรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 3.3 จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ อำเภอบางปะอิน เทศบาลตำบลเชียงรากน้อย และโรงพยาบาลบางปะอิน เป็นต้น 3.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ 3.5 จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายวิศักดิ์ โพธิ์ทิพย์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนพนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวโรไซน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 88/91



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
2. การดำเนินการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)			
	4. การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม 4.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ 4.2 ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน 4.3 ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่ารุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ 4.4 ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายวิศักดิ์ ไทพิทษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 89/91



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
การดำเนินงานป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (ต่อ)			
	5. การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน		บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	5.1 ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน		
	5.2 ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้		
	▪ จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์		
	▪ ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้ากันภัยเป็นต้น		
	▪ กันเขตพื้นที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือน แสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย		
	▪ กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด		





(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 90/91



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social Environment)			
	- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน 5.3 ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม 5.4 ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง		



(นายวิศักดิ์ ไทพิทักษ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทองฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวโรน จำกัด

กุมภาพันธ์ 2556 หน้า 91/91

**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
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

**1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบตด.1**

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดต.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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

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

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ถลากกำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะเก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป 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 ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่นในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลา ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณี พบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมี นัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจ สุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการ แก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียด ดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี คุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่อง แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงาน ผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะ แห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตร ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถ รายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการ แก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณา พร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อ โรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวม สรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อ จะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีทำการตรวจสุขภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 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 NO_2 หรือ SO_2 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) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสภาพพนักงาน (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 สผ. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควรครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังการดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอแยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือจัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

แบบตต.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำปี 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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน

พิกัด UTM		วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด							ชนิด เชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการ ระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่ กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด**		ลักษณะ ปากปล่อง
						ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราไหล ก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณ มลสาร (mg/m³)*							ppm	g/s	ชนิด	ประ สิทธิภาพ	
										PM	SO ₂	NO ₂									
X	Y																				

หมายเหตุ

* การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้

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

ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O₂

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

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... 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*	ชื่อสถานี 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

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....
 ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

ดัชนี คุณภาพ น้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานการ วิเคราะห์ฯ ⁽³⁾
		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
 - (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

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

- 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.....

ชื่อสถานตรวจวัด :

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.....
 ชื่อสถานีตรวจวัด :
 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.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ อากาศในสถาน ประกอบการ	หน่วย	ผลการ ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

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 ค (ราย)	ที่ ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป								
การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน 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 โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นได้รับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนแนวทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เห็นได้รับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป 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/ปี และความถี่ ⁽²⁾	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข ⁽³⁾

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

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....