

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพททิมิล จำกัด (มหาชน).....

ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน).....

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....

โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน).....

555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900.....

โทร. (02) 5372000 โทรสาร (02) 5373497.....

จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส เซส จำกัด.....

เลขที่ 7 อาคารวิชั่นบิสิเนส ปาร์ค ชั้น 3 ซอยรามอินทรา 55/8 ถนนรามอินทรา.....

แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230.....

โทร. (02) 3470154 - 5 โทรสาร (02) 3470156.....

และ

บริษัท เอ็นทิค จำกัด.....

81/17 หมู่บ้านปริญญ์เกษณี ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม.....

กรุงเทพมหานคร 10240 โทร. (02) 3790141 - 4 โทรสาร (02) 3790145.....



(นายพนพล ปิโนสุภา)

(นายชาครีย์ นูณทามนท์)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

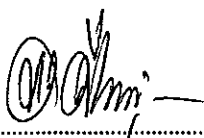
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส เซส จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายย่อย (Distribution Pipeline) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท อีส์เทิร์น เพาเวอร์ แอนด์ อิเล็กทริก จำกัด (EPEC) ในพื้นที่เขตทางของถนนสุขุมวิทสายเก่าช่วงกิโลเมตร ที่ 73+094 แล้ววางขนานไปกับเขตทางของถนนสายคลองมีชุด 1 (ซอยสหวิริยา) ไปสิ้นสุดในพื้นที่ของบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน) ระยะทางรวมประมาณ 1.65 กิโลเมตร ในพื้นที่ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา (แสดงแนววางท่อโครงการดังรูปที่ 1)

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการผลิตจากวัสดุเหล็กเหนียว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.8 (American Society of Mechanical Engineering, Gas Transmission and Distribution Piping Systems) ออกแบบตาม Location Class 4 มีค่าการออกแบบ (Design Factor) เท่ากับ 0.4 มาตรฐานท่อ API 5L X42 หนา 0.281 นิ้ว ความดันในการออกแบบ (Design Pressure) เท่ากับ 1,044 psig ความดันที่ใช้งาน (Normal Operation Pressure) ประมาณ 650 psig ความดันที่ใช้งานสูงสุด (Maximum Operating Pressure : MOP) เท่ากับ 950 psig อุณหภูมิที่ออกแบบ (Under Ground) เท่ากับ 60-120 °F

การวางท่อส่งก๊าซของโครงการ ได้เลือกใช้วิธีการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด (Horizontal Directional Drilling : HDD) เพื่อลดผลกระทบอันเนื่องมาจากการขุดเปิดหน้าดิน เช่น ผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจร ฝุ่นละออง เสียงดัง และการใช้ประโยชน์พื้นที่ เป็นต้น นอกจากนั้น การควบคุมการรั่วไหลของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในระยะดำเนินการ ได้ออกแบบให้มีระบบควบคุมการจ่ายก๊าซ 2 จุด คือ วาล์วมือหมุนบริเวณจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม และวาล์วก่อนเข้าสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ ซึ่งระบบวาล์วดังกล่าวสามารถปิดหรือตัดแยกการจ่ายก๊าซเข้าสู่โครงการในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินได้ สำหรับในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ปตท. สามารถทราบเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซได้ ทั้งจากระบบ SCADA และการรับแจ้งเหตุจากผู้พบเห็นการณ์ โดยการแจ้งไปยังศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ผ่านหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่ปรากฏบนป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซ (โทร.1540) โดยศูนย์ฯ ชลบุรี จะแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) ที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานีควบคุมก๊าซที่ใกล้ที่สุด ให้ตรวจสอบที่เกิดเหตุเพื่อประเมินและระงับเหตุตามแผนฉุกเฉิน



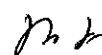
(นายพนตล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายชาติกรย์ นูรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

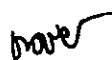
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน เซอร์วิส จำกัด

จากข้อมูลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการต่อ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พบว่า ประเด็นผลกระทบที่สำคัญส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่น เสียงดังจาก เครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง ฝุ่นละออง การคมนาคมขนส่ง ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น ส่วนผลกระทบในช่วงดำเนินการ ส่วนใหญ่เป็นข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบด้านความปลอดภัยของระบบทอส่ง ก๊าซ ทั้งนี้ แม้ว่าในภาพรวมของผลกระทบจากการดำเนินโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เพื่อให้การพัฒนาโครงการมี ผลกระทบด้านต่างๆ น้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรูปของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โดยจำแนกเป็นแผนปฏิบัติการในระยะ ก่อสร้าง จำนวน 8 แผน และแผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ดังต่อไปนี้

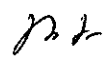
- 1) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จำนวน 8 แผน ได้แก่
 - (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
 - (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
 - (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ
 - (4) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
 - (5) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ
 - (6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
 -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



(นายพดล ปันสุกา)

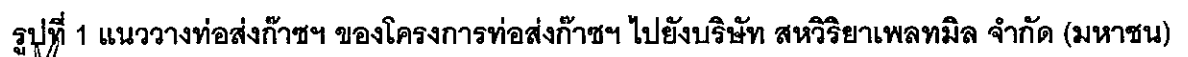
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายชาติรักษ์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด





ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ สอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อกำหนดของ สม. อย่างครบถ้วน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ทอสงัก้าธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพลทมิล จำกัด (มหาชน) จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

6) จัดทำคู่มือการระบับเหตุฉุกเฉินของชุมชนของโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการทอสงัก้าธรรมชาติไปยัง บริษัท สหวิริยาเพลทมิล จำกัด (มหาชน) และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การปฏิบัติงานและความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

EnviSIGN

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด



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

9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดฉะเชิงเทรา หน่วยงานอนุญาต กรมธุรกิจพลังงาน พิจารณามาตราเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

10) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดฉะเชิงเทรา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้ ปตท. แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ ปตท. แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ ปตท. เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที



(นายพนิต ปิ่นตา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายชาติชาย บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด

1. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

1.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระหว่างการก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ การก่อสร้าง การขุดเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง และการปฏิบัติงานของเครื่องจักรกลบริเวณบ่อรับ - บ่อส่ง เป็นต้น ทั้งนี้ การก่อสร้างโครงการเป็นการวางท่อแบบเจาะตลอดตลอดแนวความยาวท่อเป็นระยะทางประมาณ 1.65 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ขุดเปิดบริเวณบ่อรับ-บ่อส่งรวม 4 จุด คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 57.0 ตารางเมตร ในการดำเนินการดังกล่าวอาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานและผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระหว่างการก่อสร้าง ที่เกิดขึ้นจากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง จำนวน 4 จุด คาดว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 3.8×10^{-4} - 5.2×10^{-4} มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวมจากจุดตรวจวัดข้างอิงในปัจจุบัน (จุดตรวจวัดบริเวณโรงเรียนพรหมานุเคราะห์ และบริเวณบ้านพักสวัสดิการพนักงานบริษัท สหวิริยาเพททิมิล จำกัด (มหาชน)) คาดว่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในขณะที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0586-0.1145 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด (0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ดังนั้น ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ได้มีการกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั้งต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียง เพื่อให้การก่อสร้างของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระหว่างเวลาก่อสร้าง บริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง (พื้นที่ขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง) และเส้นทางขนส่ง




(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซล्यूชันส์ จำกัด

4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- (1) ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (เวลา 08.00-18.00 น.) โดยกำหนดช่วงเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานไม่เกินที่กฎหมายกำหนด
- (2) ควบคุมให้ผู้รับเหมาฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน และเส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- (3) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุ และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (4) ตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ
- (5) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นปนเปื้อนถนนต้องทำความสะอาดถนนทันที
- (6) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด
- (7) ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณชุมชน ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งแผงดังกล่าวได้ ให้ฉีดพรมน้ำหรือจัดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุอย่างมิดชิด

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ให้โครงการติดตามคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

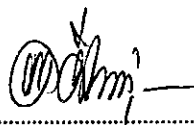
ดัชนีตรวจวัด : PM-10, TSP, ทิศทางลม และความเร็วลม

สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) คือ (1) บริเวณด้านหน้าอาคารเรียนโรงเรียนพรหมมานุเคราะห์ และ (2) บริเวณบ้านพักสวัสดิการพนักงานของบริษัท สหวิริยาเพลทมิล จำกัด (มหาชน)

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 PA 076

ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีขุดเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

งบประมาณ : ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง/สถานีตรวจวัด



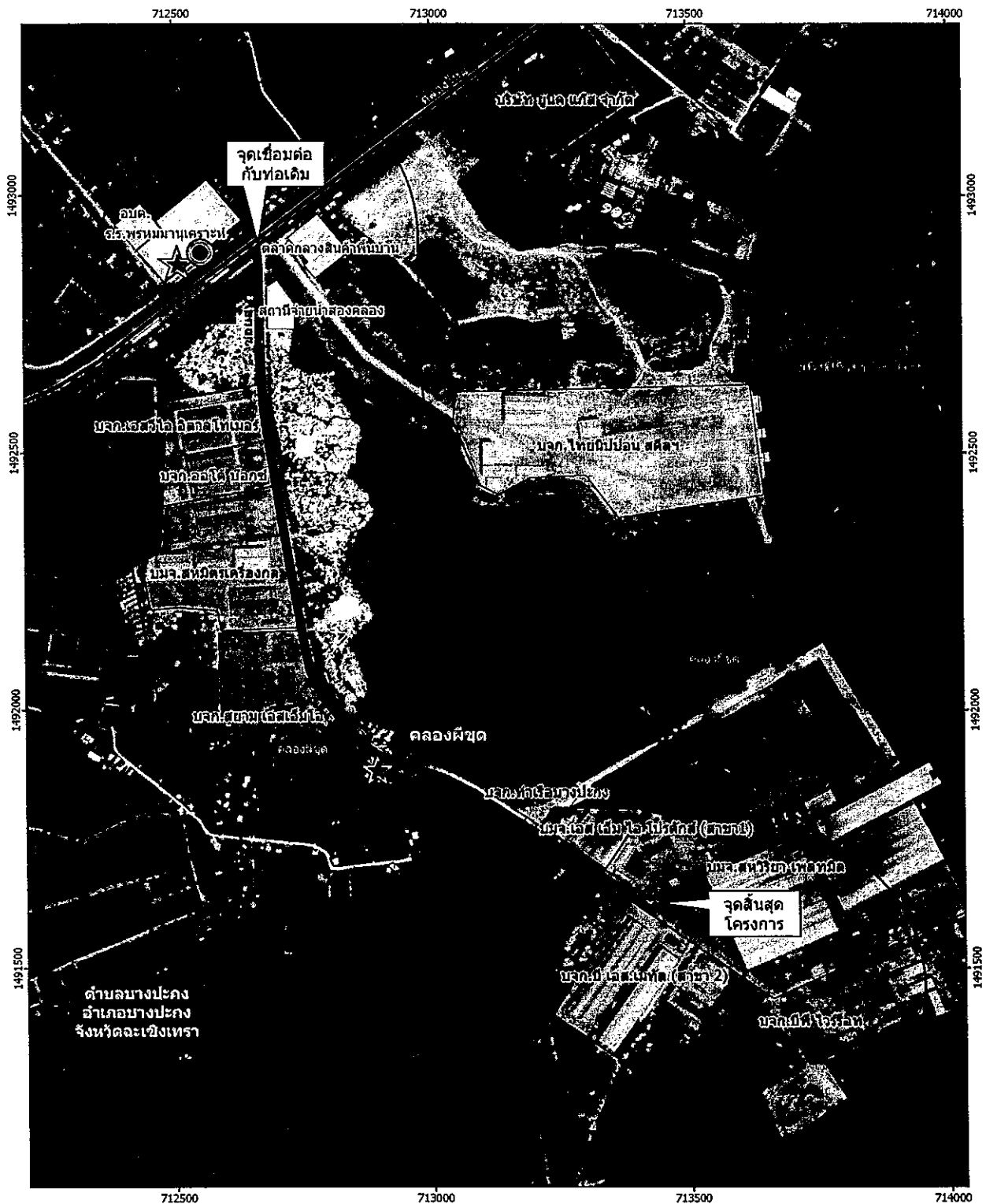
(นายพนิต ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

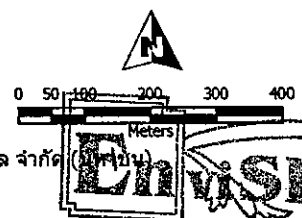
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด



สัญลักษณ์

- ระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ
- ระบบท่อส่งก๊าซฯ ที่มีอยู่เดิม
- โรงงาน/สถานประกอบการ
- รัศมีศึกษา 300 เมตร

- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ
จุดที่ 1 คลองชลประทาน (คลองใหม่) จุดที่ 2 คลองคิงชุด
- ★ จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ และระดับเสียง
จุดที่ 1 โรงเรียนพรหมมานุเคราะห์
จุดที่ 2 บ้านพักสวัสดิการพนักงานของบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด



**รูปที่ 2 ตำแหน่งสถานีติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน)**

.....
(นายพนพล ปิ่นสุภา)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ ไทน์ แอนด์ เซอร์วิส เซส จำกัด

5) ระยะเวลาดำเนินการ

แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
 แผนการติดตามตรวจสอบ : 1 ครั้ง ขณะก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

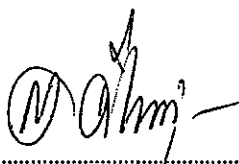
1.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง ได้แก่ การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งนี้ โครงการเลือกใช้เทคนิคการวางท่อแบบเจาะลอดตลอดแนวความยาวท่อ โดยมีการขุดเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างป่อรับ-ป่อส่ง รวม 4 จุด คือที่ (1) KP 0+000 (บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ) (2) KP 1+020 (ก่อนถึงสะพานข้ามคลองมีซุด) (3) KP 1+633 และ (4) KP1+650 (จุดสิ้นสุดโครงการ) ซึ่งป่อรับ-ป่อส่งทั้ง 4 จุด พบว่ามีสิ่งปลูกสร้างและบ้านพักอาศัยตั้งอยู่ในระยะ 35-120 เมตร จากตำแหน่งป่อรับ-ป่อส่ง ทั้งนี้ จากการคาดการณ์ระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการพบว่า อาจก่อให้เกิดเสียงดังหรือเสียงรบกวนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการจึงได้กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณป่อส่งที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัย เป็นต้น

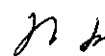
2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่และชุมชนใกล้เคียง
- (2) เพื่อติดตามวัดระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ
- (3) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(นายพนต ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล ไฮน์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) ประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่และแจ้งแผนการก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดที่ระบุวันเริ่มงานและวันสิ้นสุดให้ชัดเจนก่อนเริ่มก่อสร้าง และแจ้งให้ประชาชนที่อยู่ในบริเวณนั้นรับทราบล่วงหน้า

(2) จำกัดกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการช่วงเวลากลางวัน(08.00-18.00น.) ทั้งนี้ ยกเว้นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองท้องถิ่น (อบต. บางปะกง) และชุมชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า

(3) การทำงานของเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน และเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อใช้งานเสร็จ

(4) ติดตั้งบับและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อลดระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่และผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

(5) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใด ให้แก้ไขปรับปรุงทันที

(6) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณบ่อส่งที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่พักอาศัยของชุมชน

(7) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 87 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่ได้มาตรฐาน ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ให้โครงการติดตามเสียงดังในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90)

สถานที่ตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) คือ (1) บริเวณด้านหน้าอาคารเรียนโรงเรียนพรหมมานุเคราะห์ และ (2) บริเวณบ้านพักสวัสดิการพนักงานของบริษัท สหวิทยาเขตพหลพลพยุหยาเขตต์ (มหาชน)



(นายพนต ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน เซอร์วิส จำกัด

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

ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีชุดเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างป้อน-ป้อนส่งใกล้เคียงสถานที่ตรวจวัดระดับเสียง

งบประมาณ : ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานที่ตรวจวัด

5) ระยะเวลาดำเนินการ

แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

แผนการติดตามตรวจสอบ : 1 ครั้ง ขณะก่อสร้างใกล้เคียงสถานที่ตรวจวัด

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

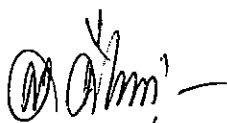
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

1.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

แนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการมีแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างอีก 1 แห่ง คือคลองชลประทาน (คลองใหม่) และมีการวางท่อลอดใต้แหล่งน้ำ 1 จุด (คลองมีชุด) โดยกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำมาจาก 3 กิจกรรมหลัก คือ (1) การก่อสร้างวางท่อผ่านแหล่งน้ำ (2) การระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางสถิตย (Hydrostatic Test) และ (3) น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง ทั้งนี้ การวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ได้เลือกใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอด ซึ่งสามารถป้องกันและหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้เป็นอย่างดี

(นายพนตล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด

อย่างไรก็ตาม การปฏิบัติงานก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงกับแหล่งน้ำ หรือทางระบายน้ำ อาจทำให้เกิดผลกระทบดังกล่าวในระยะเวลาสั้นๆ ได้ ดังนั้นเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อให้รับเหมาก่อสร้างและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากน้ำเสีย/น้ำปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง
- (2) เพื่อควบคุมให้มีการจัดการการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่ออย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ทำการก่อสร้างใกล้เคียงกับคลองชลประทาน (คลองใหม่) และช่วงที่ก่อสร้างตัดผ่านคลองฝิซุด

4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ก. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป

- (1) จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนออกจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- (2) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด
- (3) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด
- (4) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่ จากการรื้อถอนสิ่งกีดขวาง และเศษวัสดุจากการเจาะลอดไ่วริมแหล่งน้ำ โดยให้ขนย้ายออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน
- (5) ปรับคืนสภาพพื้นที่โดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ และปรับสภาพพื้นที่ให้มีสภาพเดิมหรือเหมือนเดิมมากที่สุด
- (6) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- (7) กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังในการถ่ายเทน้ำมันหรือสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง และให้ใช้อุปกรณ์ที่ปิดสนิท




(นายพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซล्यूชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

ข. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมการวางท่อ

(1) กำหนดตำแหน่งป้อน-ปล่อยให้ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 20 เมตร ทั้งนี้ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องทำคันดินหรือวางถุงทรายเป็นชั้นๆ สูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ล้อมรอบป้อน-ปล่อย เพื่อป้องกันเศษดิน เศษวัสดุเหลือทิ้งจากการขุดเจาะปนเปื้อนออกสู่ภายนอกและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียง

(2) กำหนดวิธีการวางท่อตัดผ่านคลองด้วยวิธีการเจาะลอดโดยมีระดับความลึกไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร จากท้องคลอง

(3) ปรับคืนสภาพพื้นที่บริเวณริมคลอง พร้อมทั้งกำจัดเศษวัสดุปนเปื้อนให้แล้วเสร็จ โดยเร็วหลังจากวางท่อแล้วเสร็จ ทั้งนี้ การปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือเหมือนเดิมมากที่สุด

(4) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำให้มากที่สุด ยกเว้นบริเวณที่มีพื้นที่เก็บกองดินอย่างจำกัด ต้องติดตั้งรั้วกั้นตะกอนเพื่อป้องกันการชะล้างของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ

(5) ปรับคืนสภาพพื้นที่บริเวณริมคลอง ท้องน้ำ และพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดั้งเดิมหรือดีกว่าเดิมหลังจากวางท่อโดยเร็วที่สุด

(6) ป้องกันโคลนจากการขุดเจาะ โดยวางกระสอบทรายหรือทำคันดินกันรอบพื้นที่ป้อน-ปล่อย และ/หรือบริเวณโดยรอบเครื่องเจาะลอด เป็นต้น

ค. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธี ฮิดรสแตติกส์ (Hydrostatic Test)

(1) ก่อนการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธี Hydrostatic Test ลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะต้องได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ (บริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน)) และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานที่รับผิดชอบกำหนดอย่างเคร่งครัด

(2) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธี Hydrostatic Test

(3) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่เพื่อดักเศษขยะและของแข็ง เศษวัสดุจากการเชื่อมต่อท่อ เป็นต้น ที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำหรือระบบระบายน้ำสาธารณะ และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป

(4) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซฯ หลังจากการทำ Hydrostatic Test โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าแรงดันบรรยากาศ ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือระบบระบายน้ำสาธารณะ และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการกัดเซาะดินบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง



(นายมงคล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

(5) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ต้องหยุดระบายน้ำ ทำการสอบสวน และแก้ไขในทันที

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ให้โครงการติดตามคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วย Hydrostatic Test ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสายคลองผีชุด 1 บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH), สารแขวนลอย (SS) อุณหภูมิน้ำทิ้ง และปริมาณไขมันและน้ำมันปนเปื้อน

สถานีตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วย Hydrostatic Test ลงสู่ภาชนะ/บ่อรองรับก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสายคลองผีชุด 1 บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

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

ความถี่ : 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงภาชนะ/บ่อรองรับก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

งบประมาณ : ประมาณ 4,000 บาท/ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

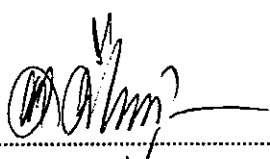
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายพชร ปิณฑา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

1.4 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่บริเวณจุดเริ่มต้นของโครงการอยู่ในเขตทางของถนนสุขุมวิทสายเก่า ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่รกร้าง มีหญ้าขึ้นปกคลุม และพื้นที่ตามแนวรางท่อของโครงการอยู่ในพื้นที่เขตทางถนนสายคลองผีชุด 1 ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ทางเท้า ปูพื้นคอนกรีต ทำให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงานและวางเครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ ไม่ต้องใช้พื้นที่ผิวการจราจรของถนนหรือกีดขวางแต่อย่างใด ส่วนพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ-ปล่อยตามแนวรางท่อของโครงการซึ่งมี 4 จุด พบว่าแม้ว่าในช่วงก่อสร้างจะมีการติดตั้งกำแพงคอนกรีตยาวประมาณ 20 เมตร เพื่อกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยใช้พื้นที่เขตทางของถนนสุขุมวิทสายเก่าและถนนสายคลองผีชุด 1 แต่รถสามารถใช้ผิวการจราจรได้ทั้ง 2 ช่องทาง โดยไม่มีการปิดกั้นช่องการจราจรหรือกีดขวางการสัญจรของยานพาหนะที่ใช้เส้นทาง และไม่กีดขวางการเข้า-ออกของชุมชน/สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด สำหรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างไม่ทำให้ค่าความหนาแน่นของปริมาณการจราจร (V/C Ratio) บนถนนในพื้นที่มีค่าเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของยานพาหนะหรือการใช้พื้นที่ไหล่ทางสำหรับวางเครื่องมือเครื่องจักรหรือจอดรถในบางช่วงเวลา อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุด้านการจราจร และกีดขวางเส้นทางการจราจรในบางช่วงเวลาได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเพื่อให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติต่อไป

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านการจราจร และการกีดขวางสภาพการจราจรจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งป้องกันอุบัติเหตุการจราจรที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนนที่เป็นเส้นทางขนส่ง และพื้นที่ตามแนวรางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการในขณะก่อสร้าง

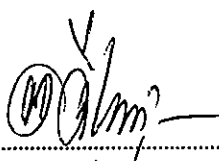
3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการและโครงข่ายเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) จัดทำแผนระบบจราจรระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด โดยกำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ที่ชัดเจน โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร และให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(นายพชร ปันสุก)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

(2) จำกัดความเร็วของยานพาหนะต่างๆ ในการเดินทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

(3) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางการเข้าถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย

(4) ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีการติดตั้งสัญญาณและไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏให้เห็นชัดเจน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนทราบโดยแจ้งผ่านหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน หรือติดประกาศให้ทราบล่วงหน้า

(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานหรือสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อขอรับการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกจราจร เป็นต้น

(6) จัดให้มีรถบรรทุกจอดรอรับดินจากการก่อสร้างป้อน-ป้อนส่งอย่างเป็นระเบียบไม่กีดขวางการจราจรสาธารณะและต้องนำไปทิ้งในสถานที่ที่เหมาะสม

(7) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักของการบรรทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ตามคู่มือการบำรุงรักษารถทุกครั้งก่อนใช้งาน

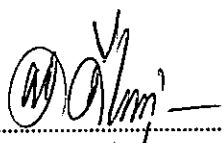
(8) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่งและช่วงเวลาเร่งด่วน

(9) ไม่วางกองวัสดุกีดขวางเส้นทางจราจรและต้องขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายต่อเที่ยว ในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน และไม่กองทิ้งที่หน้างานเกินความจำเป็น

(10) ผู้รับเหมาต้องเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อฯ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

(11) ตั้งรั้วเหล็กหรือกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและแนวเบี่ยงเส้นทางจราจร โดยมีระยะทางเท่าที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้สัญจรไปมา

ENVISIGN



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซน แอนด์ เซอร์วิส เซส จำกัด

(12) ในกรณีที่เส้นทางเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการก่อสร้าง บริษัทรับเหมาต้องดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว และติดตามตรวจสอบและซ่อมบำรุงถนนที่ชำรุดเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ

(13) ประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดแผนการก่อสร้าง ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมทางหลวง หน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต. บางปะกง) สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ ได้รับทราบล่วงหน้าก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่

(14) เมื่อการก่อสร้างในเขตทางของถนนสุขุมวิทสายเก่าและถนนสายคลองผีชุด 1 แล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช่ออกไปทันที และทำความสะอาดทางเดินหรือทางเข้า-ออก และคืนพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อยโดยเร็ว

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ให้โครงการติดตามการเกิดสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

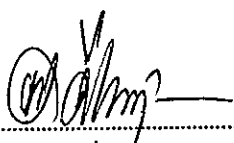
ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ	: สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง
พื้นที่ดำเนินการ	: พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และระบบโครงข่ายเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง
วิธีดำเนินงาน	: บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การก่อสร้างและการกองวัสดุอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง รวมถึงข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง
ความถี่	: บันทึกข้อมูลประจำทุกวัน และรวบรวมสถิติต่างๆ จัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

1.5 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำ และปัญหาน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากขาดการจัดการที่เหมาะสม ได้แก่ การระบายน้ำจากการทดสอบทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) ลงสู่ท่อระบายน้ำ และการขุดบ่อรับ-ปล่อยบริเวณพื้นที่เขตทางของถนนสุขุมวิท สายเก่าและถนนสายคลองผีซูด 1 ซึ่งตำแหน่งบ่อรับ-ปล่อยดังกล่าวจะต้องขุดผ่านท่อระบายน้ำของถนน ลงไปอันอาจจะส่งผลกระทบด้านการระบายน้ำ และการท่วมขังของน้ำในบริเวณช่วงที่มีการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวได้ โดยเฉพาะในช่วงฝนตก ดังนั้น จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข เพื่อลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดการและควบคุมกิจกรรมก่อสร้างเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

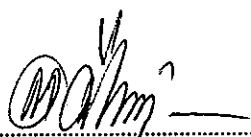
4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) การก่อสร้างบ่อรับ-ปล่อย ต้องหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการดังกล่าวต้องติดตั้งท่อระบายน้ำชั่วคราว หรือจัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวอย่างเพียงพอเพื่อช่วยในการระบายน้ำไม่ให้เกิดการท่วมขังในพื้นที่โครงการ

(2) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

EnviSIGN



(นายพศพล ปันสุวาน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

(3) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก ให้ดำเนินกิจกรรมในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง

(4) ดูแลและปรับปรุงสภาพพื้นที่ในเขตทางของถนนสุขุมวิทสายเก่า (บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการช่วงกิโลเมตรที่ 73+094) และถนนสายคลองผีชุด 1 ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกถล่มหรือกีดขวางทางระบายน้ำหรืออาจทำให้ดินเซาะได้

(5) จัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ให้โครงการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงระยะก่อสร้างโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

สถานที่ตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง อันเนื่องมาจากการก่อสร้างและการทำคันเบี่ยงเบนการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

1.6 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากคนงานก่อสร้าง สูงสุดประมาณ 80 กิโลกรัมต่อวัน หรือเท่ากับ 0.27 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน นอกจากนั้น จะมีกากของเสียและเศษวัสดุ เหลือทิ้งจากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุจากการก่อสร้าง เศษวัสดุจากการเชื่อมท่อ และโคลนเบนโทไนท์จากการขุด เจาะวางท่อด้วยวิธีการเจาะลอด (HDD) เป็นต้น ซึ่งกากของเสียและขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวม และนำไปกำจัดตามมาตรฐานและวิธีการ ที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งหากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่มีการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างถูกต้องและ เหมาะสมแล้ว อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมถึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการของโครงการมี ผลกระทบด้านการปนเปื้อนของของเสีย และก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

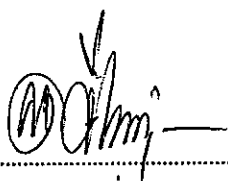
- (1) เพื่อหลีกเลี่ยง และ/หรือลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด
- (2) เพื่อบำบัดและการกำจัดของเสียตามกฎหมาย ตามแนวทาง และวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงน้อยที่สุด

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

- (1) จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอสำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ ก่อสร้าง และพื้นที่สำนักงานโครงการ และประสานหน่วยงานในท้องถิ่น (อบต. บางปะกง) ให้เข้ามาเก็บขนขยะ มูลฝอยไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้การจัดเก็บของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องประสานงานเพื่อให้ได้รับอนุญาตหรือความ ยินยอมจากหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ
- (2) ผู้รับเหมาต้องรวบรวมเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น เศษเหล็ก และเศษไม้ เป็น ต้น ขายให้แก่ร้านค้าของเก่า เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- (3) ต้องขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานและเศษขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกครั้ง

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

(4) ผสมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงานที่จะเจาะลวด เพื่อไม่ให้มีเศษ เบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดทิ้งมากนัก และนำถุงบรรจุสารเบนโทไนท์ที่ใช้งานหมดแล้วไปกำจัดในแต่ละวัน วิธีการกำจัด เบนโทไนท์ที่เหลือจากการก่อสร้างให้นำไปฝังกลบในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตหรือประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ให้สอดคล้องกับคำแนะนำที่เสนอใน MSDS ของสารเบนโทไนท์ ที่กำหนดให้กำจัดโดยการฝัง กลบหรือเข้าเตาเผา

(5) การกำจัดสารเบนโทไนท์ที่เหลือใช้ โครงการจะต้องได้รับอนุญาตและความยินยอมจากเจ้าของ พื้นที่/หน่วยงานรับผิดชอบก่อน รวมทั้งจะต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติของสารเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่/หน่วยงาน รับผิดชอบก่อนดำเนินการ

(6) บริเวณที่มีการขุดบ่อ PIT ในการเจาะลวดให้ปัก Sheet Pile กันรอบบ่อและจัดทำคันดินล้อม เขตพื้นที่เก็บกักน้ำโคลนสูงประมาณ 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันมิให้เศษโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือไหลออกสู่พื้นที่ โดยรอบ

(7) จัดเตรียมรถบรรทุกสำหรับรับเศษดินและวัสดุที่เหลือทิ้งจากการเจาะลวดให้เพียงพอใน แต่ละวัน โดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลือทิ้งตกค้างในพื้นที่ก่อสร้างเกินปริมาณที่สามารถเก็บกักไว้ได้ชั่วคราว

(8) อุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว ต้องไปกำจัดในลักษณะเดียวกับ ของเสียอันตราย โดยการรวบรวมจัดเก็บของเสียอันตราย ต้องแบ่งตามประเภทขยะไม่เก็บรวมกัน ภาชนะสำหรับเก็บ รวบรวม ต้องมีความเหมาะสมในการใช้บรรจุของเสียเหล่านั้น ทนทานต่อการกัดกร่อน มีฝาปิดอย่างมิดชิด และมี ป้ายแสดงพื้นที่สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายอย่างชัดเจน ทั้งนี้ การปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

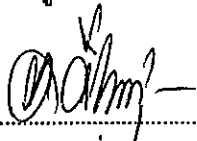
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายพนต ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด

1.7 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

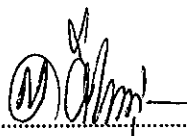
1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่ตามแนววางท่อของโครงการอยู่ในพื้นที่เขตทางของถนนสุขุมวิทสายเก่าช่วงกิโลเมตรที่ 73+094 และถนนคลองสายมีชุด 1 ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 14 ตำบลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา สภาพพื้นที่แนววางทอส่งก๊าซฯ ของโครงการ พบว่าส่วนใหญ่เป็นที่ตั้งของสถานประกอบการ/โรงงานอุตสาหกรรม พบชุมชนมี 2 ลักษณะ คือ เป็นชุมชนในพื้นที่ที่มีกระจายตัวริมคลองชลประทาน (คลองใหม่) และคลองมีชุด และชุมชนแรงงานพนักงานในเครือบริษัท สหวิริยาเพททิมิล จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะพบบริเวณริมฝั่งถนนสายคลองมีชุด 1 ก่อนถึงสะพานข้ามคลองมีชุด

ทั้งนี้ จากการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนด้วยการสัมภาษณ์รายบุคคล (ครัวเรือน/สถานประกอบการ) พบว่า ร้อยละ 59.07 มีความคิดเห็นเป็นไปในเชิงบวกกับโครงการ โดยให้เหตุผลว่าจะเป็นประโยชน์ต่อภาคธุรกิจ ลดปัญหาการขนส่งและช่วยลดมลพิษ/เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยมีความเชื่อมั่นในระบบมาตรฐานความปลอดภัยที่ดำเนินการโดยบริษัท ปตท. และเห็นว่ามาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการสามารถป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับต่ำได้ อย่างไรก็ตาม ยังคงมีบางส่วนยังมีความห่วงกังวลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย ในประเด็นการได้รับอันตรายจากการรั่วไหลของทอส่งก๊าซฯ ความห่วงกังวลเกี่ยวกับมาตรฐานการดำเนินงานของผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน รวมทั้งประเด็นผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน และอุบัติเหตุ/ความปลอดภัย เป็นต้น ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องและผ่อนคลายความวิตกกังวลของชุมชน

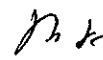
2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติของประชาชนในพื้นที่
- (2) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัย และการปฏิบัติตามในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น
- (3) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และลดความวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ
- (4) เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
- (5) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการในแผนปฏิบัติการและความคืบหน้าการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(นายณพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

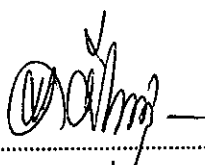
ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 300 เมตรจากแนวแก๊งกลางแนววางทอก๊าซฯ ของโครงการ กลุ่มเป้าหมาย คือ ชุมชนแนวเดียวกับทอก๊าซธรรมชาติของโครงการ สถานประกอบการ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานราชการ จำนวน 14 แห่ง ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

- (1) ผู้นำชุมชนและประชาชนหมู่ที่ 14 (บ้านคลองมีชุด) หมู่ที่ 15 (บ้านคลองใหม่มีชุด) และหมู่ที่ 16 (บ้านนิคมคลองยายใหม่)
- (2) บ้านพักสวัสดิการพนักงานของบริษัท บี.พี.ไวร์ร็อท จำกัด และบริษัท บี เอส เมทัล จำกัด (สาขา 2) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน)
- (3) ลูกจ้าง/พนักงานของบริษัท ออโต้ บ็อกซ์ จำกัด
- (4) ลูกจ้าง/พนักงานของบริษัท สหมิตรเครื่องกล จำกัด
- (5) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท สยาม.เอส.เอ็มไอ จำกัด
- (6) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน)
- (7) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท บี.พี.ไวร์ร็อท จำกัด
- (8) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท บี เอส เมทัล จำกัด (สาขา 2)
- (9) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท บี.พี. บรัช.บาร์ จำกัด
- (10) บริษัท ทำเรือบางปะกง จำกัด
- (11) โรงเรียนพรหมานุเคราะห์
- (12) สถานีจ่ายน้ำสองคลอง ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง
- (13) องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง
- (14) โรงพยาบาลบางปะกง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน) มุ่งเน้นการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุด และมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงาน/องค์กรต่างๆ ในพื้นที่ตั้งโครงการ โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ตามแนวทอส่งก๊าซฯ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้

(นายพศพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีและหารือถึงแนวทางการลดผลกระทบและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง

(2) สร้างความรู้ความเข้าใจแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนประชาชนในชุมชนตามแนวท่อส่งก๊าซฯ เกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการ ข้อมูลความปลอดภัย การระบับเหตุฉุกเฉิน และวิธีปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น โดยผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อเอกสาร (แผ่นพับ ใบปลิว) และสื่อบุคคล โดยการเข้าพบ ปรีกษาหารือ และการจัดประชุมชี้แจงโครงการ รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ เพื่อหารือถึงแนวทางลดผลกระทบร่วมกัน

4.2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม: ระยะก่อสร้าง

(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี โดยการประสานงานหรือเข้าพบหน่วยงานราชการ สถานประกอบการ และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง เพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

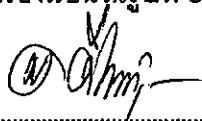
(2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่อย่างน้อย 7 วัน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล ได้แก่ การดำเนินการจ่ายก๊าซ การจัดทำคู่มือแผนระบับเหตุฉุกเฉิน การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

(3) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ตลอดจนผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง

(4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการ และช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

(5) ติดตั้งป้ายประกาศเตือนแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ในสถานที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนและรับทราบได้ง่ายขึ้น

(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับติดตามเผื่อระวัง และรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือนร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ ต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดังผังขั้นตอนการแก้ไขปัญหาผลกระทบแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 3 และรูปที่ 4 ตามลำดับ



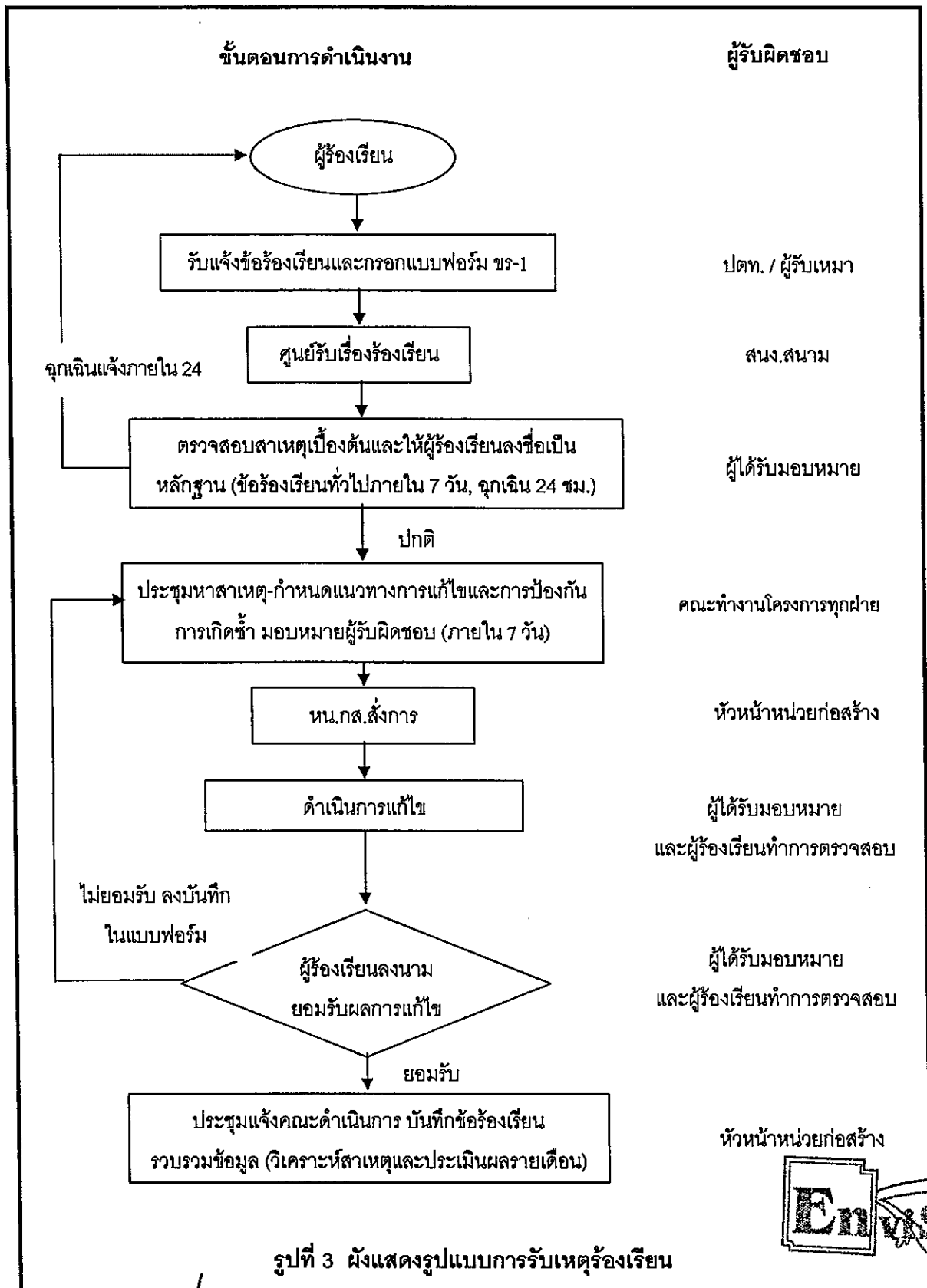
(นายพนิต ปินสุภา)

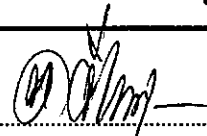
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด




 (นายพชร ปิณฑา)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายพชร ปิณฑา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซล्यूชั่นส์ จำกัด

ชว-1

เลขที่

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP _____ ถึง KP _____ วันที่ _____
 อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว _____

อาชีพ _____

ที่อยู่ _____

โทรศัพท์ บ้าน _____ มือถือ _____

ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ รายละเอียด _____ _____ _____	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข _____ _____ _____
--	---

* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปคูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ _____ ผู้ร้องเรียน*

สำหรับเจ้าหน้าที่

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ _____

สาเหตุเบื้องต้น

☐ ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการฯ ของผู้รับเหมา

☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน

☐ ความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน

☐ ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ ☐ อื่นๆ ระบุ _____

ประเภทของข้อร้องเรียน

☐ ด้านก่อสร้าง ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย

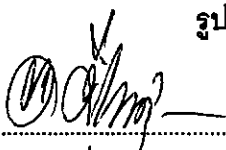
☐ ด้านสิ่งแวดล้อม ☐ อื่นๆ ระบุ _____

ลงชื่อ _____

ผู้รับข้อร้องเรียน



รูปที่ 4 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



(นายพนต บินสุภา)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



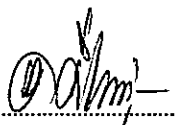
(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ ไฮน์ แอนด์ เซอร์วิสเรส จำกัด

ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน สาเหตุ _____ _____ _____ แนวทางการป้องกันแก้ไข _____ _____ _____	
หมายเหตุ : แบบเอกสารการประชุม(ถ้ามี)	
ความเห็น/คำสั่งการ _____ _____ _____ ลงชื่อ _____ หน.กส. ____/____/____	
ผลการแก้ไข _____ _____ _____ ลงชื่อ _____ ผู้ดำเนินการแก้ไข ____/____/____	
ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ลงชื่อ _____ ผู้ตรวจสอบ _____ รับบันทึกและลงบันทึกข้อร้องเรียน ลงชื่อ _____ ผู้ร้องเรียน _____ ลงชื่อ _____ หน.กส.	



รูปที่ 4 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน (ต่อ)



 (นายพนพล ปิณฑุภา)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



 (นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

(7) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

(8) กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ โครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว

(9) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงาน

(10) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน หรือการสนับสนุนด้านกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

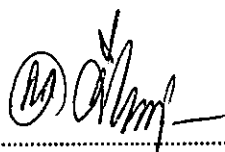
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

1.8 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวทอส่งก๊าซฯ นอกจากนี้ ยังอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน อันได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และการบาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ

EnviSIGN



(นายพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของคนงานในการปฏิบัติงาน
- (2) เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- (3) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

- (4) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการ

ดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ

(1) มาตรการทั่วไป

(1.1) ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ในทุกขั้นตอน โดยยึดถือมาตรฐานการออกแบบทอสงัก้าช ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ซึ่งมีการกำหนดสภาพพื้นที่ (Location Class)

(1.2) ในกรณีที่มีหน่วยงานต่างๆ ที่จะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการใดๆ เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การขอมำรุ้ง ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบทอสงัก้าชธรรมาติ จะต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการเพื่อให้วิธีการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของ ปตท.

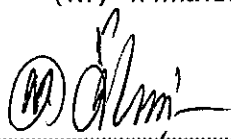
(1.3) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนที่จะเริ่มก่อสร้าง

(1.4) จัดฝึกอบรมภาคปฏิบัติงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านให้แก่คนงานก่อนเริ่มการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานให้มากขึ้น

(1.5) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือกันความร้อน เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหูลดเสียง และครอบหูลดเสียง เป็นต้น

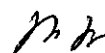
(1.6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย

(1.7) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอสงัก้าช
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

(1.8) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ

(1.9) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น

(1.10) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(1.11) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ และงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น

(1.12) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง

(1.13) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ และร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในพื้นที่ เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(1.14) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยผู้ที่มีความรู้เรื่องเครื่องจักรดังกล่าวเป็นอย่างดี และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

(1.15) จัดหาอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ

(1.16) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการ

(1.17) จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุดโดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง

(1.18) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธี การแก้ไขและผลเสียหายที่เกิดขึ้น

(1.19) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว อนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ



(นายพนพล ปิณฑา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเมนทัล ไซน์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

(2) งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ

(2.1) ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการเพื่อทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทาง ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับระบบสาธารณูปโภค หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและเพิ่มการระมัดระวังในขณะปฏิบัติงาน

(2.2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัยเมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปบ่อ Pit หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร

(2.3) บริเวณปากหลุมบ่อ Pit ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เพียงพอตลอดเวลา

(2.4) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมาย เตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(2.5) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

(2.6) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet Pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการขุดบ่อ Pit และบริเวณที่ฝังกลบ

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ Pit และฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ

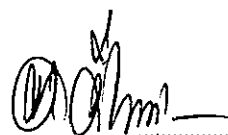
(3) งานเชื่อมท่อก๊าซ

(3.1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รับซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

(3.2) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ

(3.3) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม และแว่นตาลดแสง เป็นต้น

(3.4) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

(นายพนัส ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซล्यूชันส์ จำกัด

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซ

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซ

(4) งานตรวจสอบรอยเชื่อม

(4.1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT)

(4.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น

(4.3) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรั้วสี X-ray และติดตั้งเครื่องหมาย เตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

(4.4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(4.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

(5) งานต่อเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ เดิม

(5.1) ก่อนทำการเชื่อมต่อผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสนอ ปตท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(5.2) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง

(5.3) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้ความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของ การปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และมาตรการความปลอดภัย การเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ



(นายพนต ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

(5.4) เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อ เพื่อให้การความปลอดภัยในการทำงาน

(5.5) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม

(5.6) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อม เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ รถดับเพลิง เครื่องตรวจจับสน้ำมัน เครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงขนาด 15 ปอนด์ และรถพยาบาล เป็นต้น โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง ได้แก่ รถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงและกู้ภัย และทางโรงพยาบาลบางปะกง ได้แก่ รถพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม

(5.7) จัดให้มีป้ายเตือนและกำแพงกั้นบริเวณสถานที่ทำการ Hot Tap และจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

(5.8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ทำเพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และควบคุมดูแลให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน

(5.9) ประสานงานกับสำนักงานตำรวจดับเพลิง และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยส่วนท้องถิ่นเพื่อดูแลความปลอดภัย และขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

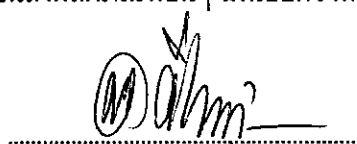
(5.10) ประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซในท่อขณะทำการต่อเชื่อมเพื่อให้ความดันของก๊าซนั้นอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน

(5.11) ปฏิบัติงานในการดำเนินงานตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการทำ Hot Tapping ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ Weld Branch Connection อ้างอิงตามมาตรฐาน ASME B31.8

(6) การวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ

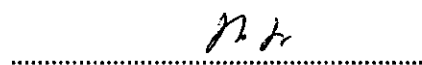
(6.1) ตรวจสอบตำแหน่งแนวระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิมในพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ โดยประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบระบบสาธารณูปโภค

(6.2) กำหนดระยะปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้มีการกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่ออื่นๆ ได้แก่ ASME 31.8 หัวข้อ 841.14 Cover, Clearance, and Casing Requirement for Buried Steel Pipeline and Mains กำหนดให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องมีระยะห่างจากท่ออื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร) ดังนั้นการออกแบบการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติจึงต้องพิจารณาห่างจากท่อขนส่งผลิตภัณฑ์อื่นๆ ไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนด

(นายพดล ปิณฑา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

(6.3) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของ บริษัท รับเหมาอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้างใกล้กับระบบสาธารณูปโภค เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(7) งานการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์

(7.1) การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อส่งก๊าซฯ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด

(7.2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น

(7.3) พื้นที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถยนต์ และเครื่องยนต์ จะจัดทำเป็นลานคอนกรีต มีหลังคาคลุม และทำเป็นคันคอนกรีตยกสูงขึ้นล้อมรอบลานคอนกรีตดังกล่าว ซึ่งมีความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด

(7.4) น้ำมันเชื้อเพลิงที่สำรองไว้ ให้เก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดและจัดวางไว้ในลานคอนกรีต

พื้นที่ดำเนินการ	บริเวณพื้นที่เก็บกองวัสดุ
ระยะเวลาดำเนินการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

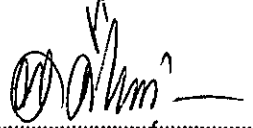
(8) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ

(8.1) ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ

(8.2) ผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบเรื่องค่าใช้จ่ายสำหรับไม้รองท่อ และต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาลิ้มไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับท่อไม้รองมีความมั่นคง

(8.3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ ปตท. และผู้รับเหมาเก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ	พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อก๊าซฯ ของ
	โครงการ
ระยะเวลาดำเนินการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ล โซล्यूชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

(9) งาน Commissioning

(9.1) ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่อากาศภายในท่อออกก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องใช้ปลั๊กอุดหูในขณะที่ปฏิบัติงาน

(9.2) ในกรณีที่จะทดสอบระบบท่อ (Commissioning) ให้โครงการแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสถานี่ควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ปล่อยก๊าซในโตรเจนออกจากท่อตรงสถานี่ควบคุมความดันก๊าซ

ระยะเวลาดำเนินการ ขณะที่ทำการ Commissioning

(10) การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3

(10.1) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนไว้ได้ดินลึกประมาณ 0.7 เมตร และฝังแผ่นคอนกรีตไว้ได้ดินลึกประมาณ 0.5 เมตร เหนือแนวท่อ สำหรับพื้นที่ก่อสร้างแบบ खुดเปิด (Open Cut)

(10.2) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซ พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (โทร.1540)

(10.3) ออกแบบให้มีการใส่กุญแจล็อกที่มีฝาปิดป๊อวาล์วเพื่อป้องกันการสูญหายของฝาป๊อและเป็นการป้องกันการก่อเหตุที่บริเวณป๊อวาล์ว

(11) การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(11.1) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมา ภายใต้การควบคุมของ ปตท.

(11.2) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง

(11.3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง

(11.4) จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

(11.5) จัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอ สำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงโดยทันที ในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน

(11.6) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะก่อสร้าง



(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน เซอร์วิส จำกัด





4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ให้โครงการติดตามการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน
- พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้าง
- วิธีดำเนินการ : - จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง และวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุและสถิติสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันมิให้เกิดซ้ำ
- บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน
- ความถี่ : เป็นระยะๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

4) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล ไซน์ แอนด์ เซอร์วิส เซล จำกัด

2. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

2.1 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการระบบทอส่งก๊าซฯ ของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการใช้พลังงานทั้งในภาคขนส่ง อุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ส่งผลต่อเนื่องถึงกลไกทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคมและทัศนคติต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนบางส่วนยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการส่งก๊าซฯ ด้วยระบบท่อ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อประชาสัมพันธ์พบปะประชาชนในพื้นที่ รวบรวมปัญหาผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม

(2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชนผู้นำชุมชน สถาบัน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 300 เมตรจากแนวแก๊สกลางแนววางทอก๊าซฯ ของโครงการ กลุ่มเป้าหมาย คือ ชุมชนแนวเดียวกับทอก๊าซธรรมชาติของโครงการ สถานประกอบการ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

(1) ผู้นำชุมชนและประชาชนหมู่ที่ 14 (บ้านคลองผีชุด) หมู่ที่ 15 (บ้านคลองใหม่ผีชุด) และหมู่ที่ 16 (บ้านนิคมคลองยายโสม)

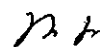
(2) ชุมชนที่พักอาศัยในบริเวณบ้านพักสวัสดิการพนักงานของบริษัท บี.พี.ไวร์ร็อท จำกัด และบริษัท บี เอส เมทัล จำกัด (สาขา 2) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของบริษัท สหวิริยาเพททิมิล จำกัด (มหาชน)

(3) ลูกจ้าง/พนักงานของบริษัท ออโต้ บ็อกซ์ จำกัด

(4) ลูกจ้าง/พนักงานของบริษัท สหมิตรเครื่องกล จำกัด




(นายชาครีย์ นูณมานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นันทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

- (5) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท สยาม.เอส.เอ็มไอ จำกัด
- (6) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน)
- (7) บริษัท ท่าเรือบางปะกง จำกัด
- (8) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท บี.พี.ไวร์ร็อท จำกัด
- (9) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท บี เอส เมทัล จำกัด (สาขา 2)
- (10) ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท บี.พี. บรช.บาร จำกัด
- (11) โรงเรียนพรหมานุเคราะห์
- (12) สถานีจ่ายน้ำสองคลอง ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง
- (13) องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง
- (14) โรงพยาบาลบางปะกง

4) วิธีดำเนินการ

(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหา โดยเร็ว

(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลข โทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ (โทร.1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชน ในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ ปตท. เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น

(3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการ ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ ต่างๆ เป็นต้น

(4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน จากการก่อสร้างทอก๊าซฯ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นันทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล ไฮน์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

2.2 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ จะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อยู่เป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง อีกทั้งในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไปมา รวมทั้งผู้ที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ แม้ว่าโอกาสการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นประเด็นที่เป็นข้อห่วงใยของหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการส่งก๊าซของโครงการ
- (2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และที่เกี่ยวข้อง



hore

(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ns

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



4) วิธีดำเนินงาน

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

(2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

(2.1) การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผาระวังและบำรุงรักษา ดังนี้

- ตรวจสอบพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง
- ตรวจสอบป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่
- ตรวจสอบการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบและสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผูกพันของก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง
- ตรวจสอบการผูกพันของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผูกพันของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุกๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมหรือค่า pipe to soil potential ต่ำกว่าเกณฑ์



for

(นายชาครีย์ นุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

๓๓

(นายทรงฤทธิ์ นมหนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด

(2.2) ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซ

(2.3) คู่มือรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน

(2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบโครงข่ายพลังงานแก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า

(2.5) กำหนดให้พื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ เป็นเขตเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย และต้องมีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนดำเนินการ

(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว

(3.1) จัดให้มีแผนระดับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซฯ

(3.2) ฝึกซ้อมแผนระดับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อย 1 ครั้ง ทุกๆ 5 ปี

(3.3) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระดับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3.4) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น

(3.5) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงอย่างพอเพียงที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS)

(3.6) ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจ เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

(3.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

(3.8) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ





(นายชาครีย์ นูณกันนอม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทองฤทธิ์ นันทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด

(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3 และการก่อวินาศกรรม

(4.1) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งทอส่งก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

(4.2) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขุดบ่อบาดาล ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(4.3) ตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวทอส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8

(5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

(5.1) ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน

(5.2) ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน

(5.3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมทอส่งก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์
- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น
- กั้นเขตพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย
- กั้นบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด
- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

how

(นายชาตรี นุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

๒๕

(นายทรงฤทธิ์ นมทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ ซายน์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

- (5.4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- (5.5) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1)
- (5.6) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผิวน้ำบ่อให้เหมาะสม

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ให้โครงการติดตามสถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น รวมทั้งติดตามสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน ตลอดจนติดตามสุขภาพทั่วไปของพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ : - สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น

- สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน

- สุขภาพทั่วไปของพนักงาน

สถานที่ดำเนินงาน : พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

วิธีการดำเนินงาน : - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข และแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ตรวจสอบสภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง

ความถี่ : - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาเหตุวิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ

- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน เป็นประจำปี

- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบการได้ยินของพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

- บันทึกการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ตามข้อกำหนดของปตท.

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี



.....
 (นายชาครีย์ บุรณกานนท์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
 (นายทรงฤทธิ์ นันทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

4) พื้นที่ดำเนินการ

- (1) พื้นที่ดำเนินการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ
- (2) สำนักงานใหญ่ หรือส่วนปฏิบัติการระบบทอเขต 1 (ปท. 1)

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้ ดังสรุปมาตรการทั่วไปที่โครงการต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ตามลำดับ





(นายชาครีย์ บุณกานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

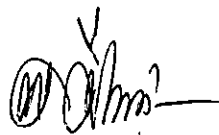


(นายทองฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด

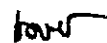
ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการท่องเที่ยวธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพลทมิล จำกัด (มหาชน) มาตรการทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่องเที่ยวธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพลทมิล จำกัด(มหาชน) จำกัด อย่างเคร่งครัด และให้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง (2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ (3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปตีตประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ (4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายพนพล ปิ่นสุภา)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายชาครีย์ นูณกานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทงฤทธิ์ นันทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล ไฮน์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม		
	(6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชนของโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพททิมิล จำกัด(มหาชน) และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง		
	(7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและมีซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน		



(นายพนพล ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ ซายน์ แอนด์ เซอร์วิสเซล จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น		
	(9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดฉะเชิงเทรา หน่วยงานอนุญาต กรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ		
	(10) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดฉะเชิงเทรา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว		



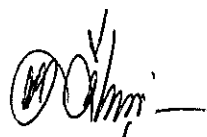
(นายพนัส ปินสุภา)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายชาครีย์ นูณกานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ ไซน์ แอนด์ เซอร์วิส เซส จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้ ปตท. แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้ ○ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ ปตท. แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ ○ หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ ปตท. เสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ (12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที		

(นายพนพล ปิ่นสุภา)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



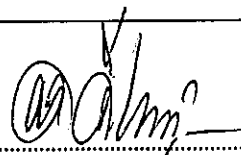
(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน) ช่วงระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ			
	(1) ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (เวลา 08.00-18.00 น.) โดยกำหนดช่วงเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานไม่เกินที่กฎหมายกำหนด	ให้โครงการติดตามคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด PM-10, TSP, ทิศทางลมและความเร็วลม สถานีตรวจวัด จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) คือ (1) บริเวณด้านหน้าอาคารเรียนโรงเรียนพรหมมานุเคราะห์ และ (2) บริเวณบ้านพักสวัสดิการพนักงานของบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน) 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 PA 076	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(2) ควบคุมให้ผู้รับเหมาจัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน และเส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง		
	(3) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุ และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง		
	(4) ตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ		
	(5) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นปนเปื้อนถนนต้องทำความสะอาดถนนทันที		
	(6) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด		
	(7) ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณชุมชน ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งแผงดังกล่าวได้ ให้จัดพรมน้ำหรือจัดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุอย่างมิดชิด		



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

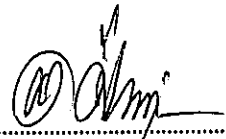


(นายทรงฤทธิ์ นมนานา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชันส์ เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)			
		ความถี่ 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีการขุดเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง ไกล่เคียงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ งบประมาณ ประมาณ 30,000 บาท/ครั้ง/สถานีตรวจวัด	
2. ด้านเสียง			
	(1) ประสานงานกับผู้นำชุมชนในพื้นที่และแจ้งแผนการก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดที่ระบุ วันเริ่มงานและวันสิ้นสุดให้ชัดเจนก่อนเริ่มก่อสร้าง และแจ้งให้ประชาชนที่อยู่ในบริเวณนั้น รับทราบล่วงหน้า (2) จำกัดกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) ทั้งนี้ ยกเว้นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยโครงการต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้ หน่วยงานปกครองท้องถิ่น (อบต. บางปะกง) และชุมชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า (3) การทำงานของเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวัน และเร่งดำเนินการ ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อใช้งานเสร็จ	ให้โครงการติดตามเสียงดังในช่วงระยะก่อสร้างของ โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด (1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) (2) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) (3) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs.) (4) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) (5) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

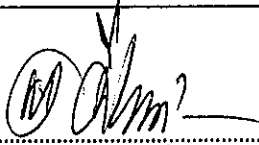


(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

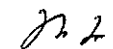
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
1. ด้านเสียง (ต่อ)			
	(4) ติดตั้งบับและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อลดระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่และผู้ที่อยู่ใกล้เคียง (5) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใด ให้แก้ไขปรับปรุงทันที (6) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณบ่อส่งที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่พักอาศัยของชุมชน (7) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 87 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่ได้มาตรฐาน ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	สถานีตรวจวัด จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) คือ (1) บริเวณด้านหน้าอาคารเรียนโรงเรียนพรหมมานุเคราะห์ และ (2) บริเวณบ้านพักสวัสดิการพนักงานของบริษัท สหวิริยาเพททิล จำกัด (มหาชน) วิธีการตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ความถี่ 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและ วันหยุด ในช่วงที่มีการขุดเปิดพื้นที่เพื่อก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง ใกล้เคียงสถานีตรวจวัดระดับเสียง งบประมาณ ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานีตรวจวัด	

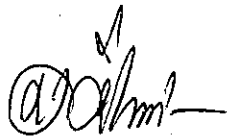

 (นายพนต ปิ่นสุภา)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

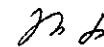
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
3 ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ			
	ก. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป (1) จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนออกจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ (2) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด (3) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำโดยเด็ดขาด (4) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่ จากการรื้อถอนสิ่งกีดขวาง และเศษวัสดุจากการเจาะลุดไว้ริมแหล่งน้ำ โดยให้ขนย้ายออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน (5) ปรับคืนสภาพพื้นที่โดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ และปรับสภาพพื้นที่ให้มีสภาพเดิมหรือเหมือนเดิมมากที่สุด (6) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (7) กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานระมัดระวังในการถ่ายเทน้ำมันหรือสารเคมีต่างๆ มิให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำมันและสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง และให้ใช้อุปกรณ์ที่มีความเหมาะสมในการเปลี่ยนถ่ายน้ำมัน	ให้โครงการติดตามคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบห้องด้วย Hydrostatic Test ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสายคลองผีซูด 1 บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโดยมีรายละเอียดดังนี้ ดัชนีตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (pH), สารแขวนลอย (SS) อุณหภูมิ น้ำทิ้ง และปริมาณไขมันและน้ำมันปนเปื้อน สถานีตรวจวัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณจุดปล่อยน้ำทั้งจากการทดสอบห้องด้วย Hydrostatic Test ลงสู่ภาชนะ/บ่อรองรับก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสายคลองผีซูด 1 บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายพนิต ปิ่นสุภา)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)			
	ข. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกิจกรรมการวางท่อ (1) กำหนดตำแหน่งป้อน-ปล่อยให้ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 20 เมตร ทั้งนี้ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องทำคันดินหรือวางท่อยาวเป็นชั้นๆ สูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตร ล้อมรอบป้อน-ปล่อย เพื่อป้องกันเศษดิน เศษวัสดุเหลือทิ้งจากการขุดเจาะปนเปื้อนออกสู่ภายนอกและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียง (2) กำหนดวิธีการวางท่อตัดผ่านคลองด้วยวิธีการเจาะลอดโดยมีระดับความลึกไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร จากท้องคลอง (3) ปรับคืนสภาพพื้นที่บริเวณริมคลอง พร้อมทั้งกำจัดเศษวัสดุปนเปื้อนให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังจากวางท่อแล้วเสร็จ ทั้งนี้ การปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือเหมือนเดิมมากที่สุด (4) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำให้มากที่สุด ยกเว้นบริเวณที่มีพื้นที่เก็บกองดินอย่างจำกัด ต้องติดตั้งรั้วดักตะกอนเพื่อป้องกันการชะล้างของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ (5) ปรับคืนสภาพพื้นที่บริเวณริมคลอง ท้องน้ำ และพื้นที่โดยรอบให้มีสภาพดั้งเดิมหรือดีกว่าเดิมหลังจากวางท่อโดยเร็วที่สุด (6) ป้องกันโคลนจากการขุดเจาะ โดยวางกระสอบทรายหรือทำคันดินกั้นรอบพื้นที่ป้อน-ปล่อย และ/หรือบริเวณโดยรอบเครื่องเจาะลอด เป็นต้น	ความถี่ 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงภาชนะ/บ่อรองรับก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง งบประมาณ ประมาณ 4,000 บาท/ครั้ง	



(นายพนตล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ (ต่อ)			
	ค. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีไฮโดรสแตติกส์ (Hydrostatic Test) (1) ก่อนการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อโดยวิธี Hydrostatic Test ลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โครงการจะต้องได้รับการอนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ (บริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน)) และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่หน่วยงานที่รับผิดชอบกำหนดอย่างเคร่งครัด (2) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธี Hydrostatic Test (3) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดตาถี่เพื่อดักเศษขยะและของแข็ง เศษวัสดุจากการเชื่อมต่อท่อเป็นต้น ที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำหรือระบบระบายน้ำสาธารณะ และรวบรวมเศษขยะหรือของแข็งปนเปื้อนไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป (4) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซฯ ภายหลังการทำ Hydrostatic Test โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าแรงดันบรรยากาศ ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติหรือระบบระบายน้ำสาธารณะ และไม่ปล่อยลงสู่ผิวดินที่ไม่มีวัสดุปกคลุม ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายหรือการกัดเซาะดินบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (5) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ต้องหยุดระบายน้ำ ทำการสอบสวน และแก้ไขในทันที		

(นายพนต ปิณฑา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการคมนาคมขนส่ง			
	(1) จัดทำแผนระบบจราจรระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด โดยกำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ที่ชัดเจน โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร และให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (2) จำกัดความเร็วของยานพาหนะต่างๆ ในการเดินทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (3) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้นกรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย (4) ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีการติดตั้งสัญญาณและไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏให้เห็นชัดเจน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนทราบโดยแจ้งผ่านหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน หรือติดประกาศให้ทราบล่วงหน้า	ให้โครงการติดตามการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นและข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ <u>ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ</u> สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และระบบโครงข่ายเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง <u>วิธีดำเนินงาน</u> บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การก่อสร้างและการกองวัสดุอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง รวมถึงข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง <u>ความถี่</u> บันทึกข้อมูลประจำทุกวัน และรวบรวมสถิติประจำวันจัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพดล ปันสุกา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทน้า)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)			
	(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานหรือสถานีดำรวจในพื้นที่เพื่อขอรับการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกจราจร เป็นต้น		
	(6) จัดให้มีรถบรรทุกจอดรอรับดินจากการก่อสร้างบ่อรับ-ปล่อยอย่างเป็นระเบียบไม่กีดขวางการจราจรสาธารณะและต้องนำไปทิ้งในสถานที่ที่เหมาะสม		
	(7) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักของการบรรทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ตามคู่มือการบำรุงรักษาทุกครั้งก่อนใช้งาน		
	(8) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่งและช่วงเวลาเร่งด่วน		
	(9) ไม่วางกองวัสดุกีดขวางเส้นทางจราจรและต้องขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายต่อท้าย ในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน และไม่กองทิ้งที่หน้างานเกินความจำเป็น		
	(10) ผู้รับเหมาต้องเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้าง และ/หรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนวขวางต่อฯ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน		



(นายพนดล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)			
	(11) ตั้งรั้วเหล็กหรือกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานและแนวเบี่ยงเส้นทางจราจร โดยมีระยะทางเท่าที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้สัญจรไป-มา		
	(12) ในกรณีที่เส้นทางเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการก่อสร้าง บริษัทรับเหมาต้องดำเนินการซ่อมแซมโดยเร็ว และติดตามตรวจสอบและซ่อมบำรุงถนนที่ชำรุดเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ		
	(13) ประชาสัมพันธ์และแจ้งรายละเอียดแผนการก่อสร้าง ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมทางหลวง หน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต. บางปะกง) สถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ ได้รับทราบล่วงหน้าก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่		
	(14) เมื่อการก่อสร้างในเขตทางของถนนสุขุมวิทสายเก่าและถนนสายคลองผีชุด 1 แล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช่ออกไปทันที และทำความสะอาดทางเดินหรือทางเข้า-ออก และคืนพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อยโดยเร็ว		



(นายพนัส ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทน้า)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการระบายน้ำ			
	(1) การก่อสร้างป่อรับ-ป่อส่ง ต้องหลีกเลี่ยงการกีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการดังกล่าว ต้องติดตั้งท่อระบายน้ำชั่วคราว หรือจัดทำทางระบายน้ำชั่วคราวอย่างเพียงพอ เพื่อช่วยในการระบายน้ำไม่ให้เกิดการท่วมขังในพื้นที่โครงการ	ให้โครงการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานในช่วงระยะก่อสร้างโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้	
	(2) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	ดัชนีตรวจวัด สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	
	(3) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก ให้ดำเนินกิจกรรมในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง	สถานที่ตรวจวัด พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	
	(4) ดูแลและปรับปรุงสภาพพื้นที่ในเขตทางของถนนสุขุมวิทสายเก่า (บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการช่วงกิโลเมตรที่ 73+094) และถนนสายคลองผีชุด 1 ที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำหรืออาจทำให้ดินเนินได้	วิธีการตรวจวัด บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง อันเนื่องมาจากการก่อสร้างและการทำคันเบี่ยงเบนการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	
	(5) จัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่	ความถี่ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	



(นายณพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการของเสีย			
	(1) จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอสำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่สำนักงานโครงการ และประสานหน่วยงานในท้องถิ่น (อบต. บางปะกง) ให้เข้ามาเก็บขนขยะ มูลฝอยไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้การจัดเก็บของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องประสานงานเพื่อให้ได้รับอนุญาตหรือความยินยอมจากหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ (2) ผู้รับเหมาต้องรวบรวมเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น เศษเหล็ก และเศษไม้ เป็นต้น ขายให้แก่ร้านค้าของเก่า เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (3) ต้องขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานและเศษขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน (4) ผสมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลวด ให้พอดีกับปริมาณงานที่จะเจาะลวด เพื่อไม่ให้มีเศษเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดทิ้งมากนัก และนำถุงบรรจุสารเบนโทไนท์ที่ใช้งานหมดแล้วไปกำจัดในแต่ละวัน วิธีการกำจัดเบนโทไนท์ที่เหลือจากการก่อสร้างให้นำไปฝังกลบในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตหรือประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ให้สอดคล้องกับคำแนะนำที่เสนอใน MSDS ของสารเบนโทไนท์ ที่กำหนดให้กำจัดโดยการฝังกลบหรือเข้าเตาเผา (5) การกำจัดสารเบนโทไนท์ที่เหลือใช้ โครงการจะต้องได้รับอนุญาตและความยินยอมจากเจ้าของพื้นที่/หน่วยงานรับผิดชอบก่อน รวมทั้งจะต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติของสารเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่/หน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทน้า)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)			
	(6) บริเวณที่มีการขุดบ่อ PIT ในการเจาะลุดให้ปัก Sheet Pile กันรอบบ่อและจัดทำคันดินล้อมเขตพื้นที่เก็บกักน้ำโคลนสูงประมาณ 60 เซนติเมตร เพื่อป้องกันมิให้เศษโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือไหลออกสู่พื้นที่โดยรอบ		
	(7) จัดเตรียมรถบรรทุกสำหรับรับเศษดินและวัสดุที่เหลือทิ้งจากการเจาะลุดให้เพียงพอนในแต่ละวัน โดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลือทิ้งตกค้างในพื้นที่ก่อสร้างเกินปริมาณที่สามารถเก็บกักไว้ได้ชั่วคราว		
	(8) อุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว ต้องไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย โดยการรวบรวมจัดเก็บของเสียอันตราย ต้องแบ่งตามประเภทขยะไม่เก็บรวมกัน ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวม ต้องมีความเหมาะสมในการใช้บรรจุของเสียเหล่านั้น ทนทานต่อการกัดกร่อน มีฝาปิดอย่างมิดชิด และมีป้ายแสดงพื้นที่สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายอย่างชัดเจน ทั้งนี้ การปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535		




(นายพศพล ปิ่นสุภา)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิส เซส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
7 ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน			
	ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : <u>ก่อนก่อสร้าง</u> โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน) มุ่งเน้นการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุด และมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงาน/องค์กรต่างๆ ในพื้นที่ตั้งโครงการ โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ตามแนวทอส่งก๊าซฯ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้ (1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีและหารือถึงแนวทางการลดผลกระทบและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง (2) สร้างความรู้ความเข้าใจแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนประชาชนในชุมชนตามแนวทอส่งก๊าซฯ เกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการ ข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และวิธีปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น โดยผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อเอกสาร (แผ่นพับ โบปปลิว) และสื่อบุคคล โดยการเข้าพบ บริกรหาหรือ และการจัดประชุมชี้แจงโครงการ รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ เพื่อหาหรือถึงแนวทางลดผลกระทบร่วมกัน	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพชร ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
7. ดัชนีสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)			
	ข. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม : ระยะก่อสร้าง (1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี โดยการประสานงานหรือเข้าพบหน่วยงานราชการ สถานประกอบการ และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง เพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน (2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่อย่างน้อย 7 วัน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล ได้แก่ การดำเนินการจ่ายก๊าซ การจัดทำคู่มือแผนระงับเหตุฉุกเฉิน การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น (3) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการตลอดจนผู้นำชุมชนที่เกี่ยวข้อง (4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการ และช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย		



(นายณพดล ปิณฑุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

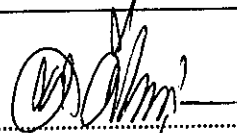
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)			
	(5) ติดตั้งป้ายประกาศเตือนแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ในสถานที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนและรับทราบได้ง่ายขึ้น		
	(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับติดตามเฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ ต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดังผังขั้นตอนการดำเนินงานและแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 3 และรูปที่ 4 ตามลำดับ		
	(7) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน		
	(8) กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ โครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว		
	(9) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการดำเนินงาน		
	(10) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน หรือการสนับสนุนด้านกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น		



(นายพนต ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8-ด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
	(1) <u>มาตรการทั่วไป</u> (1.1) ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ในทุกขั้นตอน โดยยึดถือมาตรฐานการออกแบบท่อส่งก๊าซฯ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ซึ่งมีการกำหนดสภาพพื้นที่ (Location Class) (1.2) ในกรณีที่มีหน่วยงานต่างๆ ที่จะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการใดๆ เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การขอมบ่ารุง ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ เพื่อให้วิธีการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของ ปตท. (1.3) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนที่จะเริ่มก่อสร้าง (1.4) จัดฝึกอบรมภาคปฏิบัติงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านให้แก่คนงานก่อนเริ่มการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานให้มากขึ้น (1.5) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือกันความร้อน เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหูลดเสียง และครอบหูลดเสียง เป็นต้น	ให้โครงการติดตามการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ <u>ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ</u> สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน <u>พื้นที่ดำเนินการ</u> พื้นที่ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพอล ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิสেস จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8. ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงปริมาณและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(1.6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย (1.7) กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน (1.8) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ (1.9) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น (1.10) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง (1.11) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ และงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น (1.12) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อม ต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง	วิธีดำเนินการ (1) จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง และวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุและสถิติสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันมิให้เกิดซ้ำ (2) บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพของพนักงาน ความถี่ เป็นระยะๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง งบประมาณ รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	



(นายพนพล ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข สภาพแวดล้อมและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(1.13) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ และร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในพื้นที่ เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน		
	(1.14) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยผู้ที่มีความรู้เรื่องเครื่องจักรดังกล่าวเป็นอย่างดี และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน		
	(1.15) จัดหาอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ		
	(1.16) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการ		
	(1.17) จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุดโดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง		
	(1.18) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธี การแก้ไขและผลเสียหายที่เกิดขึ้น		



(นายพนตล/ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล ไซน์ แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(1.19) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือ ยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ		
	(2) งานขุดเปิดพื้นที่และงานฝังกลบ		
	(2.1) ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวงวางท่อส่ง ก๊าซ ของโครงการเพื่อทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทาง ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับระบบสาธารณูปโภค หรืออาจกระทบกับ ระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและ เพิ่มการระมัดระวังในขณะปฏิบัติงาน		
	(2.2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และ ปลอดภัยเมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปใกล้ Pit หรือบริเวณใกล้เคียงที่ อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร		
	(2.3) บริเวณปากหลุมบ่อ Pit ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสง สว่างและไฟกระพริบเตือนให้เพียงพอตลอดเวลา		
	(2.4) กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมาย เตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน		
	(2.5) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน		



(นายพนพล ปิณฑุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข สภาพทาง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(2.6) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet Pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความปลอดภัยของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น		
	(3) งานเชื่อมท่อก๊าซ		
	(3.1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน		
	(3.2) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ		
	(3.3) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม และแว่นตาตลแสง เป็นต้น		
	(3.4) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย		
	(4) งานตรวจสอบรอยเชื่อม		
	(4.1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT)		
	(4.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น		



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(4.3) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี X-ray และติดตั้งเครื่องหมาย เตือน แสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)		
	(4.4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน		
	(4.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมี ข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้		
			
	(5) <u>งานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม</u>		
	(5.1) ก่อนทำการเชื่อมต่อผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสนอ ปตท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ		
	(5.2) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และ ผู้รับเหมาก่อสร้าง		
	(5.3) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ทั้งในส่วนของการทำงาน การซ่อมบำรุง และมาตรการความปลอดภัย รวมทั้งอธิบาย ขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ		

EnviSIGN

(นายพศพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

๖๖

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8. ความปลอดภัย สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(5.4) เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อ เพื่อให้การความปลอดภัยในการทำงาน		
	(5.5) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม		
	(5.6) จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อม เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ รถดับเพลิง เครื่องตรวจจับก๊าซ เครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงขนาด 15 ปอนด์ และรถพยาบาล เป็นต้น โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลบางปะกง ได้แก่ รถดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงและกู้ภัย และทางโรงพยาบาลบางปะกง ได้แก่ รถพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม		
	(5.7) จัดให้มีป้ายเตือนและกำแพงกันบริเวณสถานที่ทำการ Hot Tap และจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)		
	(5.8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ทำเพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และควบคุมดูแลให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน		
	(5.9) ประสานงานกับสำนักงานตำรวจดับเพลิงและหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยส่วนท้องถิ่นเพื่อดูแลความปลอดภัย และขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน		



(นายพนพล ชื่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. ตัวบ่งชี้ผลกระทบ สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(5.10) ประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซในท่อขณะทำการต่อเชื่อมเพื่อให้ความดันของก๊าซนั้นอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน		
	(5.11) ปฏิบัติงานในการดำเนินงานตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการทำ Hot tapping ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ Weld Branch Connection อ้างอิงตามมาตรฐาน ASME B31.8		
	(6) การวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ		
	(6.1) ตรวจสอบตำแหน่งแนวระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิมในพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ โดยประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบระบบสาธารณูปโภค		
	(6.2) กำหนดระยะปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐานที่ได้มีการกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่ออื่นๆ ได้แก่ ASME 31.8 หัวข้อ 841.14 Cover, Clearance, and Casing Requirement for Buried Steel Pipeline and Mains กำหนดให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องมีระยะห่างจากท่ออื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร) ดังนั้นการออกแบบการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ จะวางห่างจากท่อขนส่งผลิตภัณฑ์อื่นๆ ไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนด		



(นายพดล ปิณฑา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(6.3) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรัបเหมารอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้างใกล้กับระบบสาธารณูปโภค เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว		
	(7) งานการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์		
	(7.1) การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อส่งก๊าซฯ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด		
	(7.2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ เท่าที่จำเป็น		
	(7.3) พื้นที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นสำหรับรถยนต์ และเครื่องยนต์ จะจัดทำเป็นลานคอนกรีต มีหลังคาคลุม และทำเป็นคันคอนกรีตยกสูงขึ้นล้อมรอบลานคอนกรีตดังกล่าว ซึ่งมีความจุอย่างน้อย 110% ของถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุด		
	(7.4) น้ำมันเชื้อเพลิงที่สำรองไว้ ให้เก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดและจัดวางไว้ในลานคอนกรีต		



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านความปลอดภัย สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(8) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ		
	(8.1) ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ		
	(8.2) ผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบเรื่องค่าใช้จ่ายสำหรับไม้รองท่อ และต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาลิ้มไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับท่อไม้รองมีความมั่นคง		
	(8.3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ ปตท. และผู้รับเหมาเก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่		
	(9) งาน Commissioning		
	(9.1) ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่อากาศภายในท่อออกก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องใช้ปลั๊กอุดหูในขณะที่ปฏิบัติงาน		
	(9.2) ในกรณีที่ทดสอบระบบท่อ (Commissioning) ให้โครงการแจ้งให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนดำเนินการ		



(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

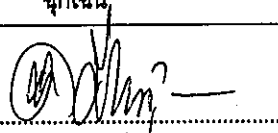
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสิ่งแวดล้อมสุขภาพของชุมชนและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(10)การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3 (10.1) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนไว้ได้ดินลึกประมาณ 0.7 เมตร และฝังแผ่นคอนกรีตไว้ได้ดินลึกประมาณ 0.5 เมตร เหนือแนวท่อ (10.2) การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซ พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (โทร.1540) (10.3) ออกแบบให้มีการใส่กุญแจล็อกที่มีฝาปิดบอวลวเพื่อป้องกันการสูญหายของฝาปิดและเป็นการป้องกันการก่อเหตุที่บริเวณบอวลว (11) การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (11.1) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมา ภายใต้การควบคุมของ ปตท. (11.2) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง (11.3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง (11.4) จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน (11.5) จัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอ สำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงโดยทันที ในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน (11.6) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน		





(นายพนต ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการท่องเที่ยวธรรมชาติไปยังบริษัท สหวิริยาเพเลทมิล จำกัด (มหาชน) ช่วงระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
1. ควบคุมและกรรมสิทธิ์ของประชาชน			
	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้างและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว	-	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่องเที่ยวธรรมชาติ (โทร.1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ ปตท. เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น		
	(3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น		
	(4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างท่องเที่ยวฯ		





 (นายชาครีย์ บูรณกานนท์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่องเที่ยวธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



 (นายทองฤทธิ์ นนทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซล्यूชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม			
	(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น (2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้ จากก๊าซรั่ว (2.1) การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ • ตรวจสอบพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง • ตรวจสอบป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่ • ตรวจสอบการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง • ตรวจสอบและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดิน ที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ให้โครงการติดตามสถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น รวมทั้งติดตามสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน ตลอดจนติดตามสุขภาพทั่วไปของพนักงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ - สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน - สุขภาพทั่วไปของพนักงาน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



.....
 (นายชาครีย์ บุรณกานนท์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
 (นายทรงฤทธิ์ นมทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุกรอนของก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบการฟุกรอนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้องอ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการฟุกรอนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุกๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมหรือค่า pipe to soil potential ต่ำกว่าเกณฑ์	วิธีการดำเนินงาน - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ และวิธีการแก้ไข และแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ - ตรวจสอบสภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง ความถี่ - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน เป็นประจำทุกปี	
	(2.2) ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กระบวนการความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ		
	(2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน		
	(2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภค บริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบโครงข่ายพลังงานแก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า		
	(2.5) กำหนดให้พื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซฯ เป็นเขตเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย และต้องมีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนดำเนินการ		



.....
(นายชาครีย์ นูรณกานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล ไฮมี แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสิ่งแวดล้อมสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว (3.1) จัดให้มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซฯ (3.2) ฝึกซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อย 1 ครั้ง ทุกๆ 5 ปี (3.3) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนรองรับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3.4) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น (3.5) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงอย่างพอเพียงที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) (3.6) ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจ เพื่อจัดเตรียมคนทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (3.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ (3.8) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบการได้ยินของพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ - บันทึกการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ตามข้อกำหนดของ ปตท.	

barv

.....

(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในในระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชั่นส์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสาธารณสุข สภาพอากาศ อากาศอันตรายและความปลอดภัย (ต่อ)			
	(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3 และการก่อวินาศกรรม (4.1) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (4.2) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่ารุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ (4.3) ตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 (5) งานอากาศอันตรายและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน (5.1) ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน (5.2) ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน (5.3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ • จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ • ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น		

.....

(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงาน ผู้รับผิดชอบ
2. ความปลอดภัย สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
	- กั้นเขตพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - กั้นบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด  - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน		
	(5.4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง		
	(5.5) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 (ปท.1)		
	(5.6) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบทอส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม		



.....

(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในกระบวนการทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทัล โซลูชัน แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน**

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6832-35

โทรสาร. 0-2265-6629

<http://monitor.onep.go.th>

(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2550)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

**1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบตด.1**

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คค.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละ ขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

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

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

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

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

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 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 สถานที่ทำการตรวจวัดโดยตรง 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 ของช่วงเวลาที่หมดในแต่ละวัน (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 ในกรณีทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับ ที่ 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) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

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

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

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

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สม. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ 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 สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

แบบตด.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำเดือน โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง
(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

() เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

() เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน

พิกัด UTM		วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เห็นผ่านศูนย์กลาง (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	SO₂										NO₂
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

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) :
 ตำแหน่งที่เกิด 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 (ระบุดัชนีคุณภาพอากาศ)						
	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

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

[illegible]

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน
(3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

เบอร์โทรศัพท์.....

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ชื่อสถานที่ตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :

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.....
 ชื่อสถานที่ตรวจวัด :
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :
 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.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น

(2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

โครงการ..... ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน..... พ.ศ.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

- หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น
 งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น
 (2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เสนอแนะ
 โดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial
 Hygienists)

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 จ (ราย)	ปกติ ป (ราย)	ผิดปกติ ต (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 ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังจากพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การนำบำบัดรักษา.
- ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เช่น

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
- ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสอบสภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
 - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสอบสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้ให้บริการ
 - การรายงานผลตรวจสอบสภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เห็นรับรองสรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....