

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ
และศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท)
จังหวัดปทุมธานี และกรุงเทพมหานคร

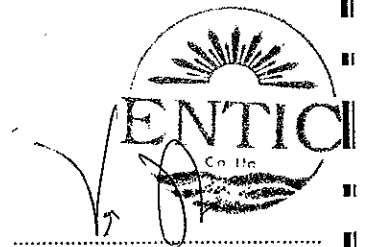
ที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

(นายนพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายชาคริต บูรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ
(ปทุมธานี-พญาไท)

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี - พญาไท) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เพื่อเชื่อมต่อระหว่างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบางพลี-สระบุรีบริเวณสถานีควบคุมก๊าซที่ 17 (BV#17) กับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเอ็นจีวีสุวรรณภูมิ - พญาไท บริเวณที่หยุดรถไฟพญาไท รวมระยะทาง 41.85 กิโลเมตร วางในพื้นที่เขตทางรถไฟและเขตทางหลวง พาดผ่านพื้นที่อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอลำลูกกา และอำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี เขตดอนเมือง เขตจตุจักร เขตบางซื่อ เขตพญาไท และเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยเป็นโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตเมืองที่มีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติให้กับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ผลิตไฟฟ้าและน้ำเย็นในอาคารขนาดใหญ่ ดังนี้ (แสดงแนววางท่อโครงการดังรูปที่ 1)

- แนวท่อฯ จ่ายขนาด 12 นิ้ว ไปยังสวนอุตสาหกรรมบางกะดี และแนวท่อฯ ขนาด 6 นิ้ว ไปยังสถานีเดิมก๊าซเอ็นจีวี 1
- แนวท่อฯ จ่ายขนาด 12 นิ้ว ไปยังศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ และแนวท่อฯ ขนาด 6 นิ้ว ไปยังสถานีเดิมก๊าซเอ็นจีวี 2
- แนวท่อฯ จ่ายขนาด 12 นิ้ว ไปยังศูนย์พลังงานแห่งชาติ และแนวท่อฯ ขนาด 6 นิ้ว ไปยังสถานีเดิมก๊าซเอ็นจีวี 3 และ 4
- แนวท่อฯ จ่ายขนาด 6 นิ้ว ไปยังโครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา

ทั้งนี้ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 12/2551 เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2551 ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ ทส 1009.7/3650 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2551 และได้เริ่มก่อสร้างตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2552 โดยสถานภาพการดำเนินงานโครงการในปัจจุบัน (สิงหาคม 2553) ได้ดำเนินงานก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายหลักจากสถานีรถไฟรังสิตไปจนถึงสถานีรถไฟบางซื่อ (ระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตร) และได้ก่อสร้างแนวท่อสายย่อยไปสวนอุตสาหกรรมบางกะดี ท่อสายย่อยไปศูนย์ราชการกรุงเทพมหานครแจ้งวัฒนะ และท่อสายย่อยไปศูนย์พลังงานแห่งชาติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ในส่วนที่ได้ดำเนินการแล้ว ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามช่วงระยะเวลาดำเนินการอย่างครบถ้วน

(นายพนิต ปิ่นสุกา)

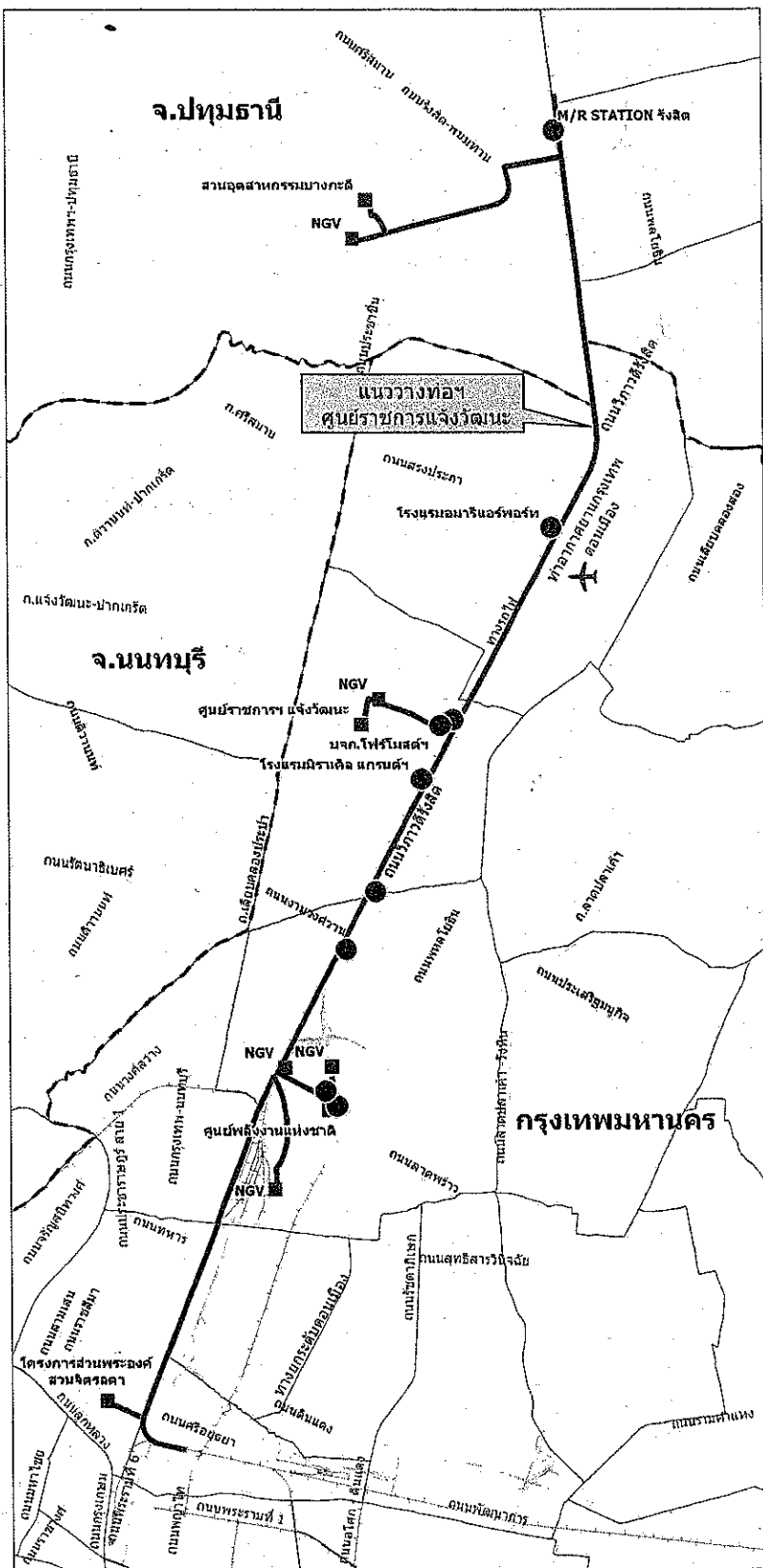
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายชาครีย์ มูรณ์กานนท์)

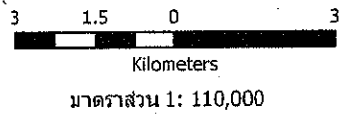
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



- สัญลักษณ์**
- ท่อส่งก๊าซฯ ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ (โครงการท่อเส้นหลัก)
 - ตำแหน่งโครงการส่วนขยาย
- 1: บริเวณ M/R STATION ริงสิต
 - 2: โรงนมอมาร์ แอร์พอร์ท
 - 3: ชุดแลนด์ หลักสี่
 - 4: บริษัท ไฟร์โมสต์อาหารม (กรุงเทพ) จำกัด
 - 5: โรงนมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น
 - 6: บริษัท ยาคูลท์ (ประเทศไทย) จำกัด
 - 7: โรงพยาบาลวิภาวดี
 - 8: สถานีบริการก๊าซธรรมชาติสยามราช
 - 9: โรงนมโซฟีเทล เซ็นทรัล
- ถนนสายหลัก
- ขอบเขตอำเภอ
- ▭ ขอบเขตจังหวัด



รูปที่ 1 แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ และศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) และแนวท่อของโครงการส่วนขยาย

(นายพนอดิ ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุพานิช)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด





อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายหลักยังไม่แล้วเสร็จทั้งหมด พบว่า พื้นที่ที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่าน และพื้นที่ใกล้เคียง มีกลุ่มลูกค้าพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ที่มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ และมีความประสงค์ที่จะให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขยายงานก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายย่อย (แนวท่อจ่าย) เชื่อมต่อไปยังกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเพิ่มเติม จำนวน 8 ราย นอกจากนี้ ปตท. ยังต้องขยายโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติสายหลัก เพื่อเพิ่มความสามารถในการจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ โดยการวางท่อส่งก๊าซฯ บริเวณสถานีรถไฟรังสิตอีก 1 แห่ง (ดังรูปที่ 1) รายละเอียดของโครงการส่วนขยาย ดังนี้

รายละเอียดแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติส่วนขยาย (ท่อจ่ายเพิ่มเติม)

| ลำดับ | แนววางท่อฯ | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ (นิ้ว) | ระยะทางวางท่อ (เมตร) | พื้นที่วางท่อ |
|-------|--|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| 1. | บริเวณ M/R Station รังสิต | 12 | 614 | เขตทางรถไฟ |
| 2. | โรงแรมอมารี แอร์พอร์ต | 6 | 83 | เขตทางรถไฟและถนนกำแพงเพชร 6 |
| 3. | ฟู้ดแลนด์ หลักสี่ | 6 | 50 | เขตทางรถไฟและถนนกำแพงเพชร 6 |
| 4. | บริษัท โพรโมสท์ อาหารนม (กรุงเทพฯ) จำกัด | 6 | 160 | เขตทางถนนแจ้งวัฒนะ |
| 5. | โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น | 6 | 62 | เขตทางรถไฟและถนนกำแพงเพชร 6 |
| 6. | บริษัท ยาคุลท์ (ประเทศไทย) จำกัด | 6 | 90 | เขตทางถนนวิภาวดีรังสิต |
| 7. | โรงพยาบาลวิภาวดี | 6 | 83 | เขตทางถนนวิภาวดีรังสิต |
| 8. | สถานีบริการก๊าซธรรมชาติสยามราช | 6 | 95 | เขตทางถนนวิภาวดี |
| 9. | โรงแรมโซฟิเทล เซ็นทรัล | 12 | 30 | ถนนหอวัง |

ในการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายในพื้นที่ทั้ง 9 แห่งของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะฯ จึงได้ศึกษาทบทวนข้อมูลและการกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าว (มิถุนายน 2551) ทำการทบทวนข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการฯ รวมทั้งทบทวนข้อมูลผลการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน และการรับเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินการโครงการที่ผ่านมา เพื่อพิจารณาประกอบการกำหนดมาตรการสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบว่ามาตรการป้องกัน

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายชาติริย์ นูรณ์านนท์)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



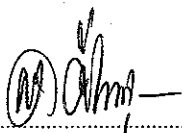


และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้เสนอไว้ในรายงานฉบับดังกล่าว มีรายละเอียดส่วนใหญ่ครอบคลุมกิจกรรม และการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม อันเนื่องจากการดำเนินการโครงการส่วนขยายได้

อย่างไรก็ดี การจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการวางทอส่งก๊าซฯ ของโครงการส่วนขยาย ไปยังกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ได้ทำการปรับปรุงและเพิ่มเติมรายละเอียดมาตรการจากแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเดิม เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมการวางทอของโครงการส่วนขยาย และครอบคลุมพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ดำเนินการดังกล่าวด้วย และได้ผนวกเป็นมาตรการสำหรับโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) ฉบับล่าสุด ดังนั้น การปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการที่กำหนดนั้น ปตท. ต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับสภาพและลักษณะของกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการในช่วงเวลานั้นๆ

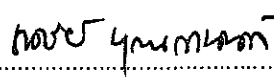
การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ตามช่วงเวลาการดำเนินงานหรือกิจกรรมของโครงการ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จำนวน 7 แผน และแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ดังนี้

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



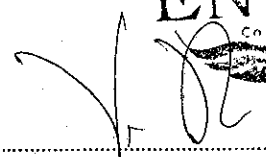
(นายพดล ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองทองงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



1. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

1.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระหว่างการก่อสร้างของโครงการ พบว่า ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการได้เลือกใช้เทคนิคการวางท่อแบบเจาะลอดเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะขุดเปิดพื้นที่เฉพาะตำแหน่งที่เป็นบ่อรับ-บ่อส่งเท่านั้น สำหรับในพื้นที่ที่ใช้วิธีการขุดเปิดจะดำเนินการโดยการทยอยขุดเปิดหน้าดินและฝังกลบเมื่อแล้วเสร็จทันที รวมทั้งฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดินด้วย ซึ่งจากการประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวมในขณะการขุดเปิดในแต่ละพื้นที่ พบว่ามีค่าไม่เกินค่าที่มาตรฐานฯ กำหนดไว้ (ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การก่อสร้างของโครงการมีผลกระทบต่อชุมชนและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและไอเสียจากเครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ และการสัญจรของยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

(2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

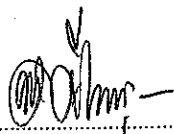
พื้นที่ก่อสร้าง (พื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน) และเส้นทางขนส่ง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

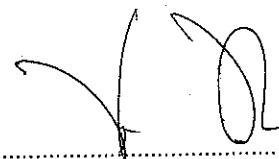
ก. มาตรการทั่วไป

(1) ดำเนินกิจกรรมการวางท่อในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00น.) ยกเว้นกิจกรรมที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ หลัง 18.00 น. ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองท้องถิ่นและชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์



(นายพนอด ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





(2) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และการตกหล่นของวัสดุ และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(3) ควบคุมให้ผู้รับเหมาฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน และเส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มจำนวนครั้งในการรดน้ำ กรณีที่มีฝุ่นละอองมาก โดยเฉพาะช่วงผ่านแหล่งชุมชน โรงเรียน และวัด เป็นต้น

(4) ตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายนพิษทางอากาศ

(5) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นปนเปื้อนถนนต้องทำความสะอาดถนนทันที

(6) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด

(7) ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณชุมชน ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งแผงดังกล่าวได้ ให้ฉีดพรมน้ำหรือจัดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุอย่างมิดชิด

ข. มาตรการเฉพาะพื้นที่อ่อนไหว

(1) ดำเนินกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในแนววงท่อฯ ไปยังโรงแรมโซฟิเทลเซ็นทรัล เฉพาะในช่วงเวลากลางคืน (22.00-05.00 น.) และคืนวันจรรยาจรในช่วงเวลากลางวัน

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)

สถานีตรวจวัด : โครงการเส้นหลัก : 4 สถานี ได้แก่ วัดรังสิต วัดหลักสี่ วัดเสมียนนารี และโรงเรียนสัจจธรรมวิทยา (รูปที่ 2)

โครงการส่วนขยาย : 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดดอนเมือง และโรงพยาบาลวิภาวดี (รูปที่ 2)

วิธีการตรวจวัด : TSP เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 076 และ PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 076

ความถี่ : ตรวจวัดช่วงเวลาที่ก่อสร้างผ่านบริเวณดังกล่าว ในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ เป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง

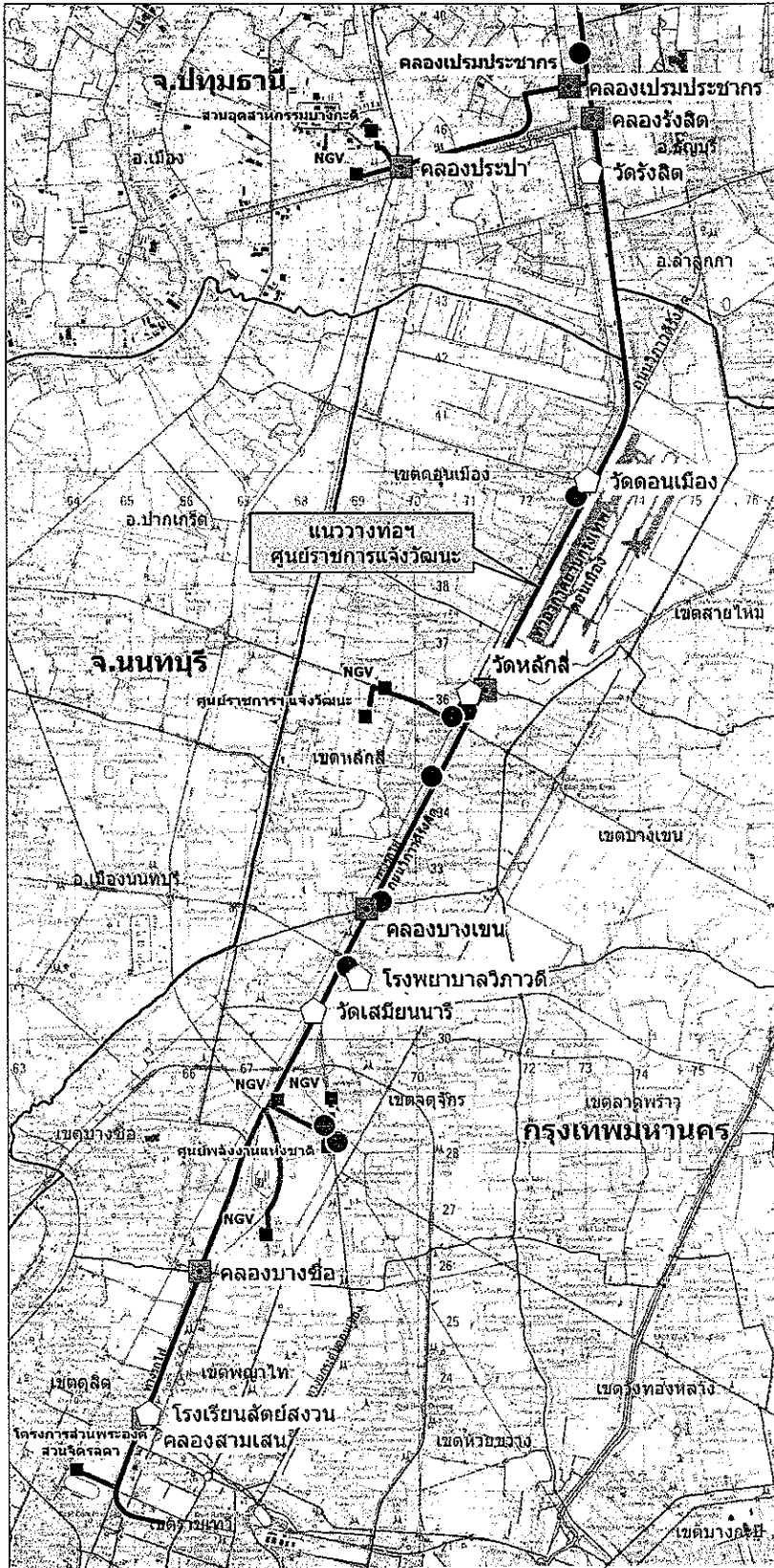
งบประมาณ : ประมาณ 25,000 บาท/ครั้ง/สถานีตรวจวัด

(นายพนพล ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปวีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





สัญลักษณ์

- ท่อส่งก๊าซฯ ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ (โครงการท่อเส้นหลัก)
- ตำแหน่งโครงการส่วนขยาย
- 1: บริเวณ M/R STATION รังสิต
- 2: โรงแรมอมารี แอร์พอร์ต
- 3: ฟุตแลนด์ นล็กส์
- 4: บริษัท โพรโมสตาอาหารนม (กรุงเทพ) จำกัด
- 5: โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น
- 6: บริษัท ยาคูลท์ (ประเทศไทย) จำกัด
- 7: โรงพยาบาลวิภาวดี
- 8: สถานีบริการก๊าซธรรมชาติสยามราช
- 9: โรงแรมโซฟิเทล เซ็นทรัล

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ-เสี่ยง

โครงการท่อเส้นหลัก

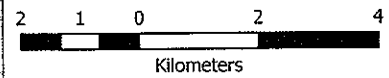
- วัดรังสิต
- วัดหลักสี่
- วัดเสมียนนารี
- โรงเรียนสัจด์ยสงวนวิทยา

โครงการท่อส่วนขยาย

- โรงเรียนวัดดอนเมือง
- โรงพยาบาลวิภาวดี

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ

- โครงการท่อเส้นหลัก**
- คลองเปรมประชากร
 - คลองรังสิต
 - คลองประปา
 - คลองวัดหลักสี่
 - คลองบางขุน
 - คลองบางเขน
 - คลองบางซื่อ
 - คลองสามเสน



มาตราส่วน 1: 110,000

รูปที่ 2 สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสี่ยง และคุณภาพน้ำ

(นายพนตล บินลูกา)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





5) ระยะเวลาดำเนินการ

- แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- แผนติดตามตรวจสอบ : โครงการเส้นหลัก : 2 ครั้ง ในแต่ละสถานี ตรวจวัดช่วงก่อนก่อสร้างและระหว่างก่อสร้างในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ
- โครงการส่วนขยาย : 1 ครั้ง ในแต่ละสถานี ตรวจวัดระหว่างก่อสร้างในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

1.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการวางท่อของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวน ทั้งจากการขุดเปิดและการเจาะลวด โดยมีแหล่งกำเนิดจากการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการวางท่อ เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะลวด รถบรรทุก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม โครงการได้เลือกใช้วิธีการวางท่อโดยการเจาะลวด (HDD) เป็นส่วนใหญ่ ผลกระทบจะเกิดขึ้นเฉพาะบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ติดกับตำแหน่งของบ่อส่ง โดยคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ-ปานกลาง ส่วนบ้านเรือนที่อยู่ตามแนววางท่อระหว่างบ่อรับ-บ่อส่งจะไม่ได้รับผลกระทบหรือผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบโดยตรงที่เกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อผู้ที่ปฏิบัติงานและบ้านเรือน/สิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในระยะประชิดกับพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการกำหนดมาตรการฯ เพื่อให้การก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและผู้ปฏิบัติงานน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่เกิดจากเสียงรบกวนที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อชุมชน พื้นที่อ่อนไหว และผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง

(2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ



(นายพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางขนส่ง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ก. มาตรการทั่วไป

(1) ประสานงานกับหน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชนในพื้นที่ และแจ้งแผนการก่อสร้างให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยระบุวันเริ่มงานและวันสิ้นสุดให้ชัดเจนก่อนเริ่มก่อสร้าง และแจ้งให้ประชาชนที่อยู่ในบริเวณนั้นรับทราบ โดยผ่านช่องทางสื่อสารสาธารณะ เช่น วิทยุ หนังสือพิมพ์ การเข้าพบโดยตรง ป้ายประกาศ เป็นต้น

(2) วางแผนการก่อสร้างในช่วงที่ผ่านย่านชุมชน ที่พักอาศัย และย่านพาณิชยกรรม ให้ใช้ระยะเวลาก่อสร้างน้อยที่สุด โดยเฉพาะบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน/ขุดบ่อรับ-ปล่อย

(3) กิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังใกล้เคียงชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวให้ดำเนินการช่วงกลางวัน (08.00-18.00 น.) สำหรับการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ หลัง 18.00 น. โครงการต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองท้องถิ่นและชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้า

(4) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใด ให้แก้ไขปรับปรุงทันที

(5) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีกิจกรรมต่าง ๆ ในสถานศึกษา และศาสนสถานที่อยู่ตามแนวท่อก๊าซโครงการ เช่น การเรียนการสอน พิธีกรรมทางศาสนา เป็นต้น

(6) จัดให้มีรั้วกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยมิดชิด และให้ติดตั้งแผ่นกันเสียงโดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel Sheet) ที่มีความหนาอย่างน้อย 1.27 มิลลิเมตร หรือใช้วัสดุที่มีความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ) ในบริเวณก่อสร้างบ่อส่ง ช่วงที่อยู่ใกล้บ้านเรือนร้านค้า สถานประกอบการ สถานศึกษา และศาสนสถาน

(7) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ที่อุดหู (Ear Plug) หรือ ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่ได้มาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

**ข. มาตรการเฉพาะในพื้นที่อ่อนไหว**

(1) กิจกรรมก่อสร้างแนวท่อไปยังโรงแรมโซฟิเทลเซ็นทรัล กำหนดให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางคืน (22.00-05.00 น.) และคืนมีการจราจรชั่วคราวในช่วงกลางวัน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนในช่วงที่มีการเรียนการสอนของโรงเรียนหอวัง และการคมนาคมขนส่งในพื้นที่

(2) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณบ่อส่งที่อยู่ในพื้นที่โรงแรมอมารีแอร์พอร์ต โดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel Sheet) ที่มีความหนาอย่างน้อย 1.27 มิลลิเมตร หรือใช้วัสดุที่มีความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ)

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงในรูปของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)

ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงพื้นฐาน (L90)

สถานีตรวจวัด : โครงการเส้นหลัก : 4 สถานี ได้แก่ วัดรังสิต วัดหลักสี่ วัดเสมียนนารี และโรงเรียนสัจจวิทยา (รูปที่ 2)

โครงการส่วนขยาย : 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดดอนเมือง และโรงพยาบาลวิภาวดี (รูปที่ 2)

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

ความถี่ : ตรวจวัดช่วงเวลาที่ก่อสร้างผ่านบริเวณดังกล่าว ในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ เป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง

งบประมาณ : ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานีตรวจวัด

5) ระยะเวลาดำเนินการ

แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

แผนติดตามตรวจสอบ : โครงการเส้นหลัก : 2 ครั้ง ในแต่ละสถานีตรวจวัดช่วงก่อนก่อสร้างและระหว่างก่อสร้างในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ

โครงการส่วนขยาย : 1 ครั้ง ในแต่ละสถานีตรวจวัดระหว่างก่อสร้างในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

1.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการวางท่อของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการระบายน้ำในพื้นที่ โดยสามารถจำแนกผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมได้ดังนี้

(1) การวางท่อตัดผ่านทางระบายน้ำหรือมีแหล่งน้ำอยู่ใกล้เคียง อาจทำให้มีการชะล้างดินและไหลลงสู่แหล่งน้ำ โดยเฉพาะในช่วงที่ฝนตก ที่อาจส่งผลให้ทางน้ำตื้นเขินและวางระบายน้ำสาธารณะอุดตัน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การวางท่อของโครงการส่วนใหญ่จะทำการเจาะลอดใต้ทางระบายน้ำโดยมีความลึกไม่น้อยกว่า 2 เมตร เพื่อป้องกันการเกิดตะกอนแขวนลอยหรือการชะล้างดินลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง

(2) การระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) อาจทำให้คุณภาพน้ำของแหล่งรองรับน้ำทิ้งได้รับผลกระทบ เนื่องจากอาจมีสิ่งสกปรกปนเปื้อนอยู่ในท่อ เช่น เศษดิน เศษขยะ เป็นต้น แม้ว่าจะไม่มีการเติมสารเคมีหรือสิ่งปนเปื้อนลงในน้ำที่เข้าทดสอบ

(3) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง บริเวณสำนักงานโครงการชั่วคราว จะบำบัดน้ำเสียโดยใช้บ่อเกรอะบ่อซึม แล้วให้รถสูบลึงปฎิรูปเข้ามาสูบล้างออกไปเป็นประจำ

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ เพื่อเป็นการป้องกันแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

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

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายท่าอากาศยาน
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(3) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำในพื้นที่ตามแนววางท่อและใกล้เคียง

(4) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก

(2) ห้ามล้างภาชนะ หรือเครื่องมือ/เครื่องจักร รวมทั้งขยะ/เศษวัสดุลงสู่แหล่งน้ำและทางระบายน้ำสาธารณะ

(3) น้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบท่อต้องปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่ากับบรรยากาศ และตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยทิ้งลงทางระบายน้ำสาธารณะ

(4) จัดให้มีตะแกรงกันตะกอนหรือของแข็งขนาดใหญ่ออกจากน้ำที่ใช้ทดสอบท่อก่อนปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ/ทางระบายน้ำสาธารณะ

(5) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

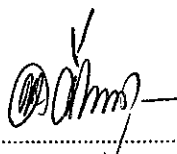
(6) ถังบรรจุน้ำมันที่ใช้กับยานพาหนะหรือเครื่องจักรสำหรับการก่อสร้างต้องอยู่ในพื้นที่ที่มีคนคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่เก็บถังน้ำมัน ซึ่งสามารถรองรับได้อย่างน้อยร้อยละ 110 ของถังเก็บน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ที่สุด

(7) จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และจัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อซึมเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งให้รถสูบล้างปฏิภูลเข้ามาสูบล้างเป็นประจำ พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ

(8) ดูแลและปรับปรุงสภาพของวางระบายน้ำหรือแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการให้มีสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำ

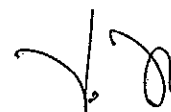
(9) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(10) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่ จากการรื้อถอนต้นไม้หรือวัชพืชที่กีดขวางไว้ริมคลองหรือทางน้ำสาธารณะ โดยให้ขนย้ายออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน



(นายพนพล ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





(11) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำชั่วคราว ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว หรือติดตั้งท่อระบายน้ำสำรองเพื่อใช้เป็นทางเบี่ยงน้ำชั่วคราว และดูแลให้ลำน้ำสามารถไหลผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ

(12) เมื่อมีการขุดบ่อรับ-ปล่อยที่อยู่ในพื้นที่เขตทางของถนนวิภาวดีรังสิต ซึ่งมีทางระบายน้ำอยู่ใกล้เคียง ให้ผู้รับเหมาวางกระสอบทรายกัน หรือวัสดุอื่นๆ เพื่อป้องกันการหกหล่นของน้ำที่ขังอยู่ภายในบ่อรับ-ปล่อย และป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่ทางระบายน้ำใกล้เคียง

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ก. คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด : อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) และโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)

สถานีตรวจวัด : โครงการเส้นหลัก : 8 สถานี ได้แก่ คลองเปรมประชากร คลองรังสิต คลองประปา คลองวัดหลักสี่ คลองบางขุน คลองบางเขน คลองบางซื่อ และคลองสามเสน (รูปที่ 2)

โครงการส่วนขยาย : ไม่มีจุดตัดแหล่งน้ำ

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

ความถี่ : ช่วงที่ทำการก่อสร้างด้วยวิธี HDD ลอดคลอง

งบประมาณ : ประมาณ 3,000 บาท/ครั้ง/สถานี

ข. คุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test)

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

สถานีตรวจวัด : ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย

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

ความถี่ : ช่วงที่มีการทดสอบท่อ

งบประมาณ : ประมาณ 2,000 บาท/ครั้ง

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด





5) ระยะเวลาดำเนินการ

- แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ช่วงที่ทำการก่อสร้างด้วยวิธี HDD ลอดคลอง (คุณภาพน้ำผิวดิน) และช่วงที่มีการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิติ (คุณภาพน้ำทิ้ง)

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

1.4 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจรในพื้นที่จากรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง รถรับส่งคนงาน และการใช้พื้นที่ผิวจราจรในการวางท่อหรือวางเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ ซึ่งอาจมีผลต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น หรือก่อให้เกิดปัญหาการกีดขวางและกการจราจรติดขัดในบริเวณที่มีการขุดเปิดพื้นที่ จึงมีความจำเป็นต้องมีแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบต่อปริมาณการจราจรและการกีดขวางสภาพการจราจรจากการดำเนินโครงการ
- (2) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการจราจรในพื้นที่โครงการที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่ต้องใช้ผิวจราจร และเส้นทางรถขนส่ง

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





4) วิธีการดำเนินการ

4.1) แผนป้องกัน และแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม

ก. มาตรการทั่วไป

- (1) จัดทำแผนระบบจรรยาบรรณระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคารจรรยาบรรณน้อยที่สุด โดยกำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ชัดเจน โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร และให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (2) จำกัดความเร็วในการเดินทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของยานพาหนะต่างๆ ในช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป
- (3) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกะพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางการเข้าถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมชัดเจนอย่างน้อย 150 เมตร และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย
- (4) ในกรณีที่จำเป็นต้องทำงานในเวลากลางคืน ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีการติดตั้งสัญญาณและไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏให้เห็นชัดเจน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนทราบ โดยแจ้งผ่านหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ติดประกาศให้ทราบล่วงหน้า
- (5) จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวในกรณีที่มีการก่อสร้างวางท่อตัดข้ามถนน
- (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างที่เกิดขบวนการจราจร และต้องใช้มิวจรรยาบรรณบางส่วน รวมทั้งจัดให้มีธงสัญลักษณ์และวิทยุสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวก
- (7) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักของการบรรทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษารถทุกครั้งก่อนใช้งาน
- (8) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่งและช่วงเวลาเร่งด่วน

(นายพนอด ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(9) ต้องไม่วางกองวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในลักษณะกีดขวางจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งพิจารณาจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อก๊าซไปวางวางเรียงกระจายในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร

(10) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง การรถไฟแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี สำนักงานเขต/อำเภอ/ตำบล เป็นต้น รวมทั้งผู้ใช้รถใช้ถนนในบริเวณพื้นที่โครงการ ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยผ่านช่องทางสื่อสารสาธารณะ เช่น วิทยุ หนังสือพิมพ์ ป้ายประกาศ รวมทั้งการเข้าพบหน่วยงานโดยตรง เป็นต้น

(11) การวางท่อผ่านทางเข้า-ออกของที่พักอาศัยหรือหน่วยงานต่างๆ ปตท. ต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่และประชาชนที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีทางข้ามชั่วคราว

(12) หลีกเลี่ยงการเรียงท่อ/เชื่อมท่อในช่องจราจรปกติ เพื่อป้องกันมิให้เกิดขวางเส้นทางจราจร

(13) เมื่อการก่อสร้างวางท่อแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่/ช่วง ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช่ออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ ทางเดินหรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย

(14) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ และป้ายเตือนบริเวณทางแยกจากถนนสายหลักเข้าสู่ถนนสายย่อยที่เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เพื่อแจ้งให้ประชาชนใช้ความระมัดระวังในการใช้เส้นทาง

(15) ปตท. ต้องควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อฯ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

ข. มาตรการเฉพาะสำหรับการขุดเปิดพื้นที่วางท่อไปยังโรงแรมโซฟิเทล

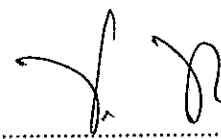
กำหนดมาตรการเพิ่มเติมจากมาตรการทั่วไป ดังนี้

(1) การวางท่อตัดผ่านถนนหลวง จะต้องแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานให้ชัดเจน โดยช่วงแรกกำหนด ให้วางท่อในพื้นที่ฝั่งโรงเรียนหลวง ซึ่งโครงการจะปิดกั้นช่องจราจรจำนวน 2 ช่อง ด้านโรงเรียนหลวง และเหลือพื้นที่ให้รถสัญจรได้ 2 ช่องจราจร ฝั่งโรงแรมโซฟิเทลเซ็นทรัล โดยติดตั้งป้ายเตือนให้รถวิ่งสวนทางกันได้ 2 ทิศทาง และเมื่อการก่อสร้างในพื้นที่ฝั่งโรงเรียนหลวงแล้วเสร็จและคืนพื้นที่แล้ว ให้เริ่มงานช่วงที่ 2 ฝั่งโรงแรมโซฟิเทลเซ็นทรัล เช่นเดียวกับการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ช่วงแรก รวมทั้งต้องติดตั้งสัญญาณไฟจราจร และติดตั้งรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมกับลักษณะงาน สภาพพื้นที่ และสภาพการจราจรตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



(นายพนอด ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





(2) กำหนดให้การก่อสร้างแนววางท่อฯ ไปยังโรงแรมโซฟิเทล เซ็นทรัล ดำเนินการในช่วงเวลากลางคืน (22.00-05.00 น.) พร้อมทั้งติดไฟสัญญาณกระพริบและไฟแสงสว่างเตือนที่เห็นได้อย่างชัดเจน และคืนผิวจราจรเป็นการชั่วคราวในช่วงกลางวันโดยหาแผ่นเหล็กวางพาด เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนบริเวณดังกล่าว

(3) แจ้งหน่วยงาน สถานประกอบการ โรงเรียนหอวัง และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ทราบแผนการดำเนินงานก่อนเริ่มงานก่อสร้าง โดยติดตั้งป้ายรายละเอียดการก่อสร้างให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

(4) ใช้รถขุดขนาดเล็กสำหรับการขุดร่องวางท่อ และใช้เครื่องมือที่เหมาะสมตัดผิวการจราจรแทนการเจาะกระแทก เพื่อป้องกันผิวการจราจรชำรุดเสียหาย และหากการก่อสร้างไม่แล้วเสร็จในหนึ่งวันให้ใช้แผ่นเหล็กปิดไว้ชั่วคราวเพื่อคืนผิวการจราจร ในช่วงเวลากลางวัน

(5) ประสานงานขอเข้าพื้นที่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการก่อสร้าง เพื่อขอความร่วมมือและคำแนะนำในการหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดส่งเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในช่วงก่อสร้าง

4.2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
โครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง
- พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และระบบโครงข่ายเส้นทางคมนาคม
ใกล้เคียง
- วิธีดำเนินการ : บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การก่อสร้างและ
การกองวัสดุอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการ
แก้ไขปัญหาทุกครั้ง รวมถึงข้อร้องเรียนของผู้ใช้ที่เส้นทาง
- ความถี่ : บันทึกข้อมูลประจำทุกวัน และรวบรวมสถิติต่างๆ จัดทำเป็นรายงาน
สรุปประจำเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปดิพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



**7) การประเมินผล**

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

1.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย**1) หลักการและเหตุผล**

ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมในส่วนต่างๆ ได้แก่ มูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง เศษดินที่เหลือจากการขุด และเศษโคลนเบนโทไนท์จากการวางท่อก๊าซธรรมชาติ ด้วยวิธีเจาะลอด จึงได้กำหนดมาตรการฯ เพื่อป้องกันผลกระทบในด้านการปนเปื้อน หรือเกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ให้เหลือน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อหลีกเลี่ยง และ/หรือลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด

(2) เพื่อนำบำบัดและการกำจัดของเสียหายตามกฎหมาย ตามแนวทาง และวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ**4.1) แผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

(1) จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอสำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่สำนักงานโครงการ และประสานหน่วยงานในท้องถิ่นให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

(2) ผู้รับเหมาต้องรวบรวมเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ ขยายให้แก่ร้านค้าของเก่า เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(3) ต้องขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานและเศษขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน

(4) ห้ามทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(5) ผสมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลอดให้พอดีกับปริมาณงานที่จะเจาะลอด เพื่อไม่ให้มีเศษเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดทิ้งมากนักและนำถุงบรรจุสารเบนโทไนท์ที่ใช้งานหมดแล้วไปกำจัดในแต่ละวัน

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





(6) จัดหาพื้นที่ทิ้งเศษวัสดุเหลือทิ้งหรือเศษโคลนเบนโทไนท์เหลือทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ให้เพียงพอับปริมาณวัสดุที่เหลือทิ้งดังกล่าว ทั้งนี้ ต้องเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน และไม่อยู่ใกล้แหล่งน้ำใช้หรือพื้นที่ที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมหรือมีทางน้ำธรรมชาติผ่าน ไม่มีแหล่งชุมชนในระยะประชิด หรือพื้นที่ที่มีความสำคัญด้านการเพาะปลูก เป็นต้น รวมทั้งต้องแจ้งคุณสมบัติของเบนโทไนท์ให้กับเจ้าของพื้นที่ที่จะนำเบนโทไนท์ไปทิ้งหรือปรับถมพื้นที่ด้วย

(7) อุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงแล้ว ต้องไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย โดยการรวบรวมจัดเก็บของเสียอันตราย ต้องแบ่งตามประเภทขยะไม่เก็บรวมกัน ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวม ต้องมีความเหมาะสมในการใช้บรรจุของเสียเหล่านั้น ทนทานต่อการกัดกร่อน มีฝาปิดอย่างมิดชิด และมีป้ายแสดงพื้นที่สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายอย่างชัดเจน ทั้งนี้การปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

| | | |
|----------------|---|---|
| ดัชนีตรวจวัด | : | - ปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง - จำนวนและความถี่ของการเก็บขนขยะไปกำจัด |
| สถานที่ตรวจวัด | : | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ |
| วิธีการตรวจวัด | : | บันทึกสถิติปริมาณขยะ และของเสีย ตลอดจนจำนวนเที่ยวและความถี่ของรถเก็บขนขยะที่ให้บริการ |
| ความถี่ | : | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





1.6 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากผลการสำรวจทัศนคติและการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเป็นไปในเชิงบวกกับโครงการ โดยมีความเห็นด้วยกับการพัฒนาโครงการ ด้วยเหตุผลว่าโครงการจะทำให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมช่วยลดมลพิษ และสามารถลดการนำเข้าเชื้อเพลิงประเภทอื่นจากต่างประเทศ ช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศ เพิ่มความสะดวกในการใช้บริการมากขึ้น ลดความเสี่ยงและปัญหาการจราจรติดขัดจากการขนส่งก๊าซทางรถบรรทุก และส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในระบบมาตรฐานความปลอดภัย และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ อย่างไรก็ตาม บางส่วนยังมีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการก่อสร้าง (ฝุ่นละออง เสียงดัง การจราจร) และอันตรายจากการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ รวมทั้งมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ได้แก่ ขอให้เข้มงวดกับผู้รับเหมาในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ควรมีการตรวจสอบระบบความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซฯ และควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับโครงการอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น จึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และคลายความวิตกกังวลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติของประชาชนในพื้นที่
- (2) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัย และการปฏิบัติตนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น
- (3) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และลดความวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ
- (4) เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในบริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
- (5) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการในแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ระยะรัศมี 420 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ กลุ่มเป้าหมาย คือ อาคารพาณิชย์/ร้านค้า อาคารสูง/สถานประกอบการ ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้านชุมชน และหน่วยงาน/สถาบันดังรายละเอียดในตารางที่ 1 สำหรับการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) และตารางที่ 2 สำหรับการวางท่อของโครงการส่วนขยาย

(นายพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสงงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 1 กลุ่มเป้าหมายการดำเนินงานด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนในรัศมีศึกษา 420 เมตร
ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) (เส้นหลัก)

| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถาบันการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่นๆ |
|--------------------------------|--|---|-------------------------|--|
| 1. จังหวัดปทุมธานี | | | | |
| (1) อำเภอเมือง - ตำบลบางพูน | ชุมชนบางพูน ชุมชนตลาดรังสิต ชุมชนคลองเปรมประชากร ชุมชนบ้านคลองรังสิต หมู่บ้านเมืองเอก (ตำบลหลักหก) หอพักนันทวัน หมู่บ้านนาคบุรีรินทร์ หมู่บ้านบ้านสวนภักดีนา หมู่บ้านณัฐگانต์ หมู่บ้านเสนาแกรนด์ไฮม หมู่บ้านตรีโชค ผ่องจิตร์แมนชั่น เพชรศิเด้นท์ซีเพลส 3 | บจก. โตชิบาคอนซูเมอร์ บจก. ไทยคากิซูมา บจก. ไทยโอทาวา บจก. โตชิบาแคเรียร์ บจก. ขวนพัฒน์ โรงแรมไนซ์อินท์ บจก. เบลล์ฟู้ด อาคารวชิรไชยการอพาร์ทเมนท์ บจก. ทิพย์อารี บจก. ไตรวาไชยาดูไบ โตมอนด์เพลสอพาร์ทเมนท์ ศูนย์ตรวจสภาพรถนาคบุรีรินทร์ โรงแรมพาราไดส์อิน | - | หมวดการทางลาดหลุมแก้ว หมวดการทางปทุมธานี ชุมสายโทรศัพท์บางพูน ศาลเจ้าไต้ซ่ง รังสิต โรงงานซ่อมสร้างรถยนต์ทหาร |

(นายพนตล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายบริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





ตารางที่ 1 (ต่อ)

| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถาบันการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่น ๆ |
|--|---|---|---|---|
| (2) อำเภอลำลูกกา - ตำบลคูคต | ชุมชนประยูรธรรมาราม พี.เอ.แมนชั่น หมู่บ้านธนิทร หมู่บ้านปรีชา | - | โรงเรียนวัดประยูรธรรมาราม วัดประยูรธรรมาราม วัดเปรมประชา | สถานีรถไฟหลักหก |
| (3) อำเภอธัญบุรี - ตำบลประชาติปัตย์ | ชุมชนเคชาพัฒนา ชุมชนประชาติปัตย์ ชุมชนเทพประทาน | บจก. สยามมิชลินมาร์เก็ตติ้ง แอนด์เซลส์ (คลังสินค้า) โรงแรมบอสส์ไฮเต็ล | โรงเรียนวัดรังสิต วัดรังสิต | ตลาดสุชาติ (รังสิต) กรมชลประทานรังสิต ที่ทำการประตุน้ำจุฬาลงกรณ์ ศูนย์สาธารณชนมูลฐานชุมชน สถานีรถไฟรังสิต |
| 2. กรุงเทพมหานคร | | | | |
| (1) เขตดอนเมือง - แขวงสีกัน | ชุมชนเปรมประชา หมู่บ้านแกรนด์คาแนล หมู่บ้านประชานิเวศน์ ชุมชนเปรมประชากร 4 | บจก. เจพีทีเอ็กซ์ บจก. ทูสตรอง บจก. สยามธานีทราเวล อาคารไฮเวย์ | โรงเรียนเจริญวิทยาศึกษา โรงเรียนบริบูรณ์ศิลปศึกษา โรงเรียนเปรมประชา โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง | ศูนย์บำบัดน้ำเสียท่าอากาศยานกรุงเทพ สถานีตำรวจนครบาลดอนเมือง สถานีผลิตน้ำประปาท่าอากาศยานกรุงเทพ สถานีวิทย์ท่าอากาศยาน |

(นายพดล ปิ่นสุภา)

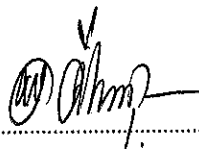
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



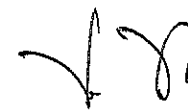
ตารางที่ 1 (ต่อ)

| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถาบันการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่น ๆ |
|--------------|---|---|--|---|
| | ชุมชนเปรมประชากร 3 ชุมชนสะพานปูน ชุมชนธนินทร 2 ชุมชนร่วมพัฒนา ชุมชนประเสริฐเปรมประชา บ้านพักทหารอากาศ หมู่บ้านพูนสิน หมู่บ้านเปรมประชา หมู่บ้านโดมออนแฮร์ส ชนิษฐาอาหารทิเมนท์ หอพักภาคจรวง กิรินทร์ชัยแมนชั่น หมู่บ้านณัฐกานต์ 4 หอพักธนพล แอร์พอร์ตคอนโดมิเนียม อาคาร D | โรงแรมมารีตอนเมืองแอร์พอร์ต บจก. บางกอกบิลเลี่ยน บมจ. ทำอากาศยานไทย บมจ. บริการเชื้อเพลิงการบินกรุงเทพ บจก. ขนส่งน้ำมันทางท่อ | โรงเรียนวัดดอนเมือง โรงเรียนสุลักษณ์ วัดดอนเมือง | สำนักอุตุนิยมวิทยาขนส่ง สโมสรทำอากาศยาน ตลาดดอนเมือง สถานีเรดาร์ตรวจอากาศกรุงเทพ สำนักงานเขตดอนเมือง ศูนย์ฝึกอบรมลูกเรือการบินไทย ทำอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง) สถานีรถไฟดอนเมือง ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข |



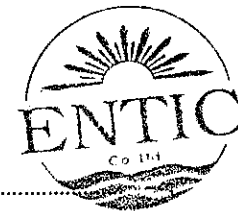
(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





ตารางที่ 1 (ต่อ)

| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถานับการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่นๆ |
|-------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|
| (2) เขตหลักสี่ | | | | |
| - แขวงบางเขน | วิภาวดี พาร์ควิว | อาคาร ณ นครพิศาล 2 | วัดหลักสี่ | สถานีคลองสุมน้ำที่ 10 |
| - แขวงทุ่งสองห้อง | ชุมชนศิษย์หลวงปู่ขาว | หลักสี่พลาซ่า | โรงเรียนบางเขน (ไว้สาลีอนุสรณ์) | สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ |
| | ชุมชนตลาดหลักสี่ | โพธิ์ทองทาวเวอร์ | โรงเรียนอนุบาลดวงจิต | ชุมสายโทรศัพท์ทะเลคอมเอเชีย |
| | ชุมชนอู่ดีมีสุขร่วมใจ | บจก.ยูไนเต็ดแปซิฟิกโฮลดิ้ง | โรงเรียนวัดหลักสี่ | สโมสรกรมตำรวจ |
| | เคหะชุมชนทุ่งสองห้อง | บจก.โรงพิมพ์ตะวันออก | โรงเรียนการไปรษณีย์และโทรเลข | ชุมสายโทรศัพท์ทุ่งสองห้อง |
| | ชุมชนร่วมใจรัก | อาคารจุฑามาศ | โรงเรียนไมทอุดมศึกษา | สถานควบคุมเรือนจำชั่วคราวบางเขน |
| | ชุมชนคลองบัว | บจก.ทรีนาเทค | โรงเรียนเทคนิครัตนโกสินทร์ | สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน |
| | ชุมชนร้อยกรอง | บจก.มีลาภทั่วทิศ | โรงเรียนสารินันท์ศึกษา | กรุงเทพมหานคร |
| | หมู่บ้านสัมมากร | บจก.สยามสตาร์ | | กรมการกงสุล |
| | ชุมชนประชาร่วมใจ | บจก.นิเว ส.ยนต์ | | สำนักงานสาธารณสุขบางเขน |
| | ชุมชนร่วมพัฒนา | โรงแรมรามาการ์เดน | | ไปรษณีย์หลักสี่ |
| | ชุมชนตลาดบางเขน | โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ | | สำนักงานเขตหลักสี่ |
| | ชุมชนเทวสุนทร | บจก. สี่พระยาการพิมพ์ (เดลินิวส์) | | กองพันทหารปืนใหญ่ที่ 1 รักษาพระองค์ |
| | ชุมชนมิตรประชาพัฒนา | บจก. ยาคูลท์ (ประเทศไทย) | | กองคลังกรมการขนส่งทหารทางบก |
| | หมู่บ้านดวงทิพย์ | อาคารวิภาวดีทาวเวอร์ | | แขวงการทางหลักสี่ |
| | ไพลินคอร์ต | อาคารเบญจจินดา | | กรมสรรพาวุธเบากองทัพที่ 1 รักษาพระองค์ |

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

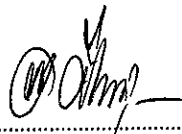
(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



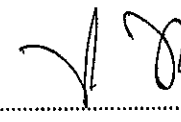
ตารางที่ 1 (ต่อ)

| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถาบันการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่น ๆ |
|--------------|--|--|-------------------------|--|
| | คอนโดสยามลม ที.เค. แมนชั่น แจ้งวัฒนะคอนโดมิเนียม แฟลตทหารอากาศ แฟลตตำรวจ หมู่บ้านสวนรื่นรมย์ แฟลตการสื่อสาร หอพักปิยะรัตน์ เจเอสแฮร์รี่ หมู่บ้านทุ่งสองห้อง แฟลตโฮมเทค เอปี่น่าเฮาส์ หอพักเอมทวิ แอร์พอร์ตเรสซิเดนซ์เชียงใหม่ หมู่บ้านสุทธิศักดิ์ วิลลิตน์พาววิลเลียน | อาคารชินวัตร บจก. ซีเทคสากล บจก. ไปรษณีย์ไทย บมจ. ทีไอที บมจ. กสท. โทรคมนาคม บจก. ลองกิง (ค้าไม้) บมจ. ฟรีสแลนด์ ฟู๊ดส์ โฟร์โมสต์ บจก. กรีนสปอร์ต (ประเทศไทย) อิสระออดีเซอริวิต เซ็มทองค้าไม้ | | สถานีรถไฟหลักสี่ สถานีรถไฟบางเขน สถานีตำรวจทุ่งสองห้อง กองกำกับการสุนัขตำรวจ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร กรมทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยาน กองร้อยลาดตระเวนไกล องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก กรมยุทธศึกษาทหารบก การไฟฟ้านครหลวงเขตบางเขน |



(นายพchol ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



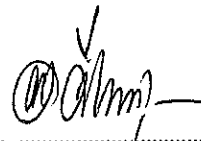
(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



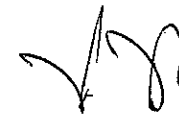
ตารางที่ 1 (ต่อ)

| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถาบันการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่นๆ |
|----------------|----------------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| (3) เขตจตุจักร | | | | |
| - แขวงลาดยาว | บ้านพักนิคมรถไฟ กม. 11 | บจก. ฐานการพิมพ์ จำกัด | ศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน | สถานีตำรวจภูธรภาค 1 |
| - แขวงจตุจักร | ชุมชนสวนผัก | บจก. แพค | คริสตจักรพลับพลา | กองกำกับการตำรวจสายตรวจ |
| | ชุมชนภักดี | บจก. นครชัยแอร์ | โรงเรียนหอวัง | โรงพยาบาลวิภาวดี |
| | ชุมชนไทรคู่ | บจก. สหมณฑล | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | สถานีขนส่งหมอชิต 2 |
| | หมู่บ้านวงศ์ทวี | โรงแรมพอลโล | โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ | โรงพิมพ์วิภาวดี 19 |
| | ประทับใจแมนชั่น | หจก. มูลนิธิเชอร์วิล | วัดเทวสุนทร | ศูนย์เครื่องมือกลสำนักงานโยธาธิการ |
| | หมู่บ้านสัมมากร | อาคารวชิรอุทิศ | โรงเรียนวัดเทวสุนทร | ทัณฑสถานหญิงกลาง |
| | 24 กระรัตแมนชั่น | บจก. น้ำเฮงคอนกรีต | วัดเสมียนนารี | สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ |
| | พรพิมลเพลส | อาคารวิภาวดีทาวเวอร์ | โรงเรียนวัดเสมียนนารี | สำนักงานพิพิธภัณฑ์และวัฒนธรรมการเกษตร |
| | เดอะวิภา | โรงแรมโซฟิเทลเซ็นทรัล | โรงเรียนวิศวกรรมรถไฟ | สถานีตำรวจดับเพลิงลาดยาว |
| | หมู่บ้านไพฑูรย์นิเวศน์ | เซ็นทรัลลาดพร้าว | | กองบัญชาการตำรวจภูมิลำดับ 1 |
| | คอนโดบ้านสวน | สำนักงานใหญ่ ปตท. | | สถาบันพัฒนาข้าราชการตำรวจ |
| | บ้านกลางกรุง | | | สำนักงานประปาพญาไท |
| | บ้างกลางกรุงมอติคาร์โล | | | สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน |
| | บ้านกลางเมืองปารีส | | | พิพิธภัณฑ์เด็กกรุงเทพ |
| | ชุมชนเคหะสถานเจริญชัย | | | กองตำรวจรถไฟ |



(นายพนิต ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



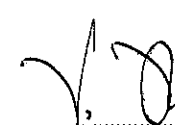
ตารางที่ 1 (ต่อ)

| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถาบันการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่นๆ |
|-----------------------------------|--|---|--|---|
| | | | | องค์การการบินระหว่างประเทศ ศูนย์บำรุงรักษาทางถนนรัชดา กองวิเคราะห์วิจัยการรถไฟแห่งประเทศไทย ตลาดนัดสวนจตุจักร การไฟฟ้านครหลวงเขตบางเขน |
| (4) เขตบางซื่อ - แขวงบางซื่อ | ชุมชนห้วยจรดักตึกแดง บางซื่อคอนโดมิเนียม บ้านบางซื่อ แฟลตแมนดาริน | บมจ. ปูนซิเมนต์ไทย | วัดธรรมมาภิศาราม (วัดสะพานสูง) ศูนย์เด็กก่อนวัยเรียนห้วยจรดักตึกแดง | สำนักงานเขตบางซื่อ แขวงบำรุงทางบางซื่อ ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ คลังสินค้าพหลโยธิน คลังและพัสดุสื่อสารบางซื่อ ชุมทางบางซื่อ กองสนับสนุนการประสานนครหลวง |
| (5) เขตราชเทวี - แขวงทุ่งพญาไท | ชุมชนพร้อมใจพัฒนา ชุมชนแดงบุหงา ชุมชนเพชรบุรี 7 | บจก. รอยัลปิดคาร์ (1985) บจก. Herbal House & Hardcraft | โรงเรียนพญาไท คริสตจักรกรุงเทพ โรงเรียนอนุบาลกิตติคุณ | โรงพยาบาลราชเวช กรมปศุสัตว์ บ้านราชวิถี |



(นายพตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 1 (ต่อ)

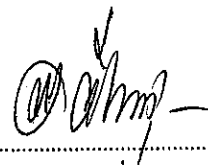
| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้านที่พิกัดอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถาบันการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่นๆ |
|--------------|---|---------------------|---|--|
| | ชุมชนหลังกรมทางหลวง ชุมชนอาเขียน เพ็ญศิริเฮาส์ บ้านพุกษาศิริ | | มหาวิทยาลัยมหิดล โรงเรียนสอนคนตาบอดกรุงเทพ โรงเรียนอานวยศิลป์ โรงเรียนพญาไท โรงเรียนสตรีประเทืองวิทย์ โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย โรงเรียนปานะพันธุ์พญาไท | สำนักงานเขตราชเทวี สถาบันมะเร็งแห่งชาติ สถาบันประสาทวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลสงฆ์ กองบัญชาการตำรวจนครบาล กรมทรัพยากรธรณี สำนักงานกิจการสตรีและครอบครัวกระทรวง พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ มูลนิธิสายใจไทย องค์การเภสัชกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรมทางหลวง กระทรวงการต่างประเทศ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร |

(นายพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

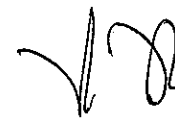
ตารางที่ 1 (ต่อ)

| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถาบันการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่นๆ |
|----------------------------------|---|--|---|--|
| | | | | สถานีรถไฟสามเสน ราชตฤณมัยสมาคม BTS พญาไท สถาบันการศึกษาทางไกล กระทรวงอุตสาหกรรม |
| (6) เขตดุสิต - แขวงสวนจิตรลดา | ชุมชนอาเขียน บ้านพักการรถไฟสามเสน แฟลต ทบ. กรีนพีชแมนชั่น จิตติมาคอร์ต หอพักหญิงตรีคนางค์ มณฑลคอร์ต หอพักนักเรียนศิลปาชีพ ชุมชนสุคันธาราม ชุมชนสุโขทัย | อาคารทิปโก้ อาคารเพนนินซูล่า อาคารเทิดดารี | โรงเรียนเววดี โรงเรียนอนุบาลทิพวรรณี | สวนจิตรลดา กองบังคับการตำรวจทางหลวง กรมสรรพสามิต กองช่าง กรมทางหลวง องค์การสุรา กองพลการสำนักงานตำรวจแห่งชาติ กระทรวงการคลัง โรงพิมพ์ตำรวจ พิพิธภัณฑ์กองคลัง สถานีรถไฟหลวงจิตรลดา |



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





ตารางที่ 1 (ต่อ)

| เขตการปกครอง | ชุมชน/หมู่บ้าน/ที่พักอาศัย | อาคาร/สถานประกอบการ | สถาบันการศึกษา/ศาสนสถาน | สถานที่อื่น ๆ |
|---|---------------------------------|--|---|---|
| | อาคารสหกรณ์เคหะสถาน กรุงเทพฯ | | | มูลนิธิประสิทธิ์นาคร สำนักงานประปาแม่นคร สถานีตำรวจดับเพลิงดุสิต |
| (7) เขตพญาไท - แขวงพญาไท - แขวงสามเสนใน | - | บจก. โคล์มเบีย (ไทยแลนด์) บจก. กรุงเทพประกันภัย | โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย โรงเรียนสัจยสงวนวิทยา โรงเรียนอนุบาลสามเสน โรงเรียนคนิตวิทยาลัย | โรงพยาบาลวิชัยยุทธ กรมโยธาธิการและผังเมือง การประปานครหลวง (สามเสน) สถานทูตอิรัก โรงกรองน้ำสามเสน |

หมายเหตุ : อาจมีเพิ่มเติมในกรณีที่มีการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ในพื้นที่รัศมีดังกล่าว

(นายพดล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

**ตารางที่ 2 กลุ่มเป้าหมายการดำเนินงานด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชนในรัศมี 420 เมตร
ของโครงการส่วนขยาย**

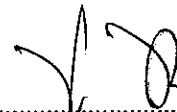
| เขตการปกครอง | กลุ่มเป้าหมาย | |
|-----------------|---|--|
| | ชุมชน/หมู่บ้าน | หน่วยงาน/สถาบัน |
| จังหวัดปทุมธานี | 1) ชุมชนหลังสวน 2) ชุมชนรัตนโกสินทร์ 200 ปี | 1) สถานีรถไฟรังสิต 2) อุรถประจำทางสาย ปอ.29 |
| กรุงเทพมหานคร | 1) ชุมชนวัดดอนเมืองด้านเหนือ 2) ชุมชนท่าอากาศยานด้านใต้ 3) ชุมชนฝั่งโขงดอนเมือง 4) ชุมชนศรีดอนเมือง 5) ชุมชนตลาดกลาง 6) ชุมชนโรงสูบ 7) ชุมชนตลาดบางเขน 8) ชุมชนร่วมพัฒนา 9) ชุมชนเทวสุนทร 10) ชุมชนอยู่ดีมีสุขรวมใจ 11) ชุมชนตลาดหลักสี่ 12) ชุมชนศิษย์หลวงปู่ขาว 13) ชุมชนเปรมประชาพัฒนา 14) ชุมชนเปรมสุขสันต์ 15) ชุมชนหลักสี่พัฒนา 99 16) ชุมชนประชาร่วมใจ 1 17) ชุมชนสามัคคีเทวสุนทร 18) ชุมชนริมคลองระบายน้ำ 19) สถานประกอบการ บริเวณปากซอย พหลโยธิน 28 | 1) โรงเรียนวัดดอนเมือง 2) วัดดอนเมือง 3) ธนาคารออมสิน สาขาดอนเมือง 4) ไปรษณีย์ สาขาดอนเมือง 5) วัดหลักสี่ 6) หมวดการทางหลักสี่ 7) สถานีสูบน้ำที่ 13 คลองบางเขน 8) สถานีสูบน้ำที่ 12 9) ศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 53 10) สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ 11) สถานีรถไฟดอนเมือง 12) สำนักงานเขตหลักสี่ 13) สถานีรถไฟหลักสี่ 14) โรงเรียนไผทอุดมศึกษา 15) สำนักงานปริมาณเพื่อสันติ 16) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 17) สถานีรถไฟบางเขน 18) โรงเรียนหอวัง 19) สำนักงานประปา สาขาพญาไท 20) ศูนย์พลังงานแห่งชาติ 21) สถานีสูบน้ำหลังโรงเรียนหอวัง อาคาร 7 |
| รวม | 21 แห่ง | 23 แห่ง |
| | 44 แห่ง | |

หมายเหตุ : อาจมีเพิ่มเติมในกรณีที่มีการพัฒนาโครงการต่าง ๆ ในพื้นที่รัศมีดังกล่าว



(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





4) วิธีดำเนินการ

4.1) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

โครงการส่วนขยายโครงการท่องเที่ยวธรรมชาติศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) มุ่งเน้นการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุด และมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงาน/องค์กรต่างๆ ในพื้นที่ตั้งโครงการ โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ตามแนวท่องเที่ยวฯ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้

(1) สร้างความรู้ความเข้าใจแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนประชาชนในชุมชนตามแนวท่องเที่ยวฯ เกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการจากการก่อสร้าง ข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และวิธีปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น โดยผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อเอกสาร (แผ่นพับ โบปลิว) และสื่อบุคคล โดยการเข้าพบปรึกษาหารือ และการจัดประชุมชี้แจงโครงการ รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ เพื่อหารือถึงแนวทางลดผลกระทบร่วมกัน

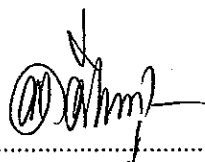
(2) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญ การสนับสนุนด้านการศึกษา การสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

(3) แจกจ่ายละเอียดแผนงานก่อสร้าง โดยระบุวันเริ่มงาน และวันสิ้นสุด ชื่อและเบอร์โทรศัพท์บริษัทรับเหมาก่อสร้างและวิศวกรควบคุมงาน รวมทั้งชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของ ปตท. และวิศวกรโครงการ โดยผ่านช่องทางสื่อสาร เช่น ป้ายประกาศ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น เป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

4.2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง

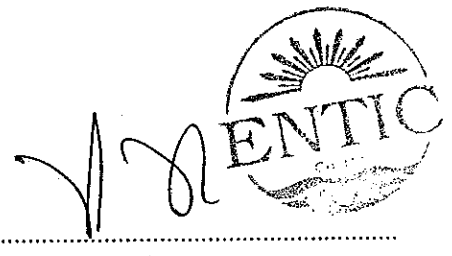
(1) การควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งมิให้มีพฤติกรรมที่ผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น

(2) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เพื่อติดตามเฝ้าระวังและรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนความเสียหายอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียนสาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียนของ ปตท. โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ (รูปที่ 3) ดังนี้



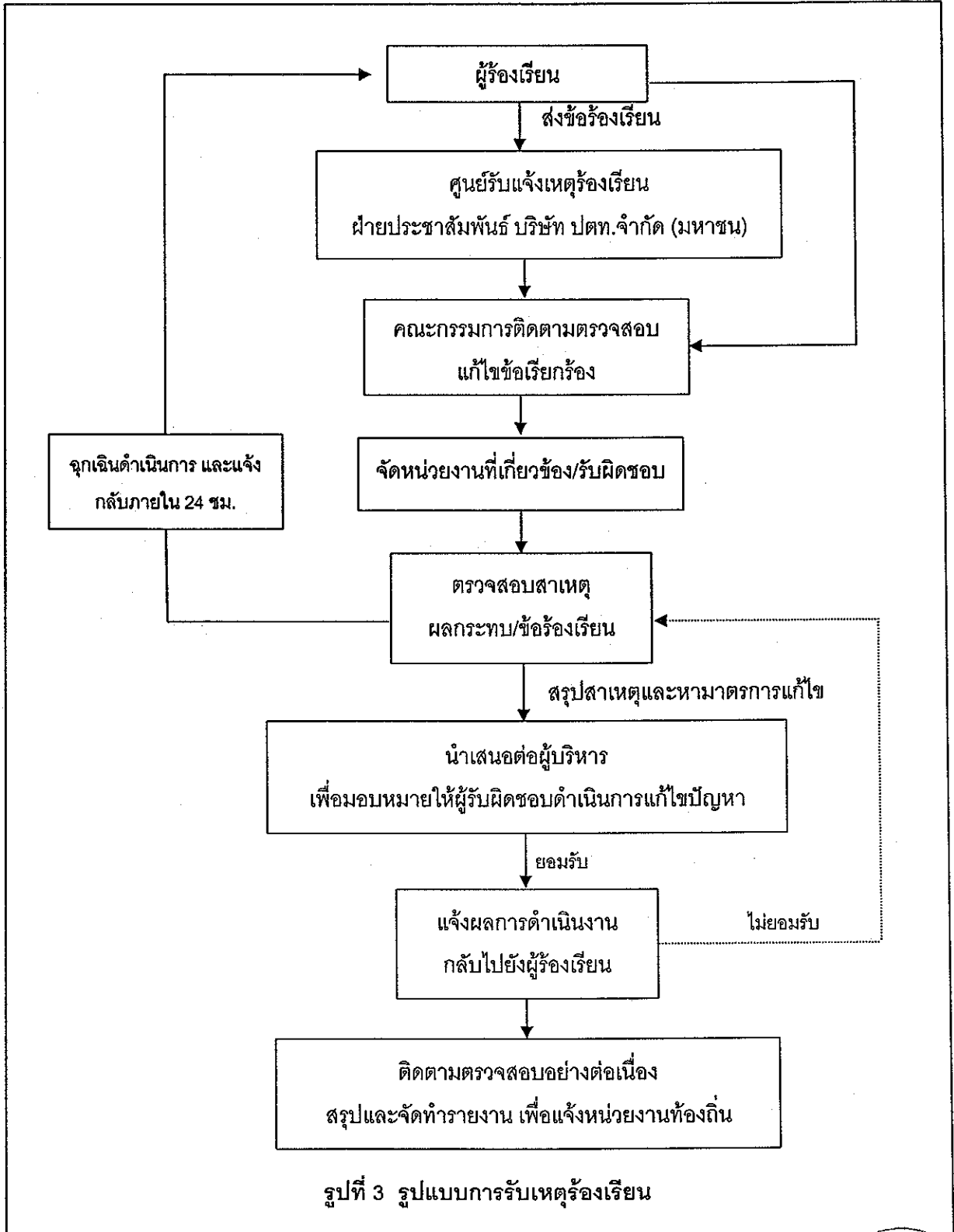
(นายพนพล ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(นายพนอด ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





- เจ้าหน้าที่โครงการ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ปตท. หน่วยก่อสร้าง วิศวกรรมมวลชนสัมพันธ์ กรรมสิทธิ์ที่ดินและสิ่งแวดล้อม และบริษัทผู้รับเหมา ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้รับข้อร้องเรียนจะจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น
- ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ณ สำนักงานสนามที่โครงการตั้งอยู่ หรือที่สำนักงานใหญ่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ทั้งนี้ กรณีเป็นข้อร้องเรียนทั่วไป จะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุภายใน 7 วัน หลังจากได้รับแจ้ง แต่หากเป็นข้อร้องเรียนกรณีฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะดำเนินการตรวจสอบพื้นที่และหาสาเหตุเบื้องต้นทันที หลังจากได้รับแจ้ง
- ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของ ปตท. และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป
- หัวหน้าหน่วยก่อสร้างโครงการฯ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยกรอกรายละเอียดการสั่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้
- ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ
- ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียนร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป
- หากผู้รับเหมาไม่สามารถแก้ไขปัญหาเองได้ ปตท. สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาและเรียกร้องค่าใช้จ่ายคืนกับบริษัทผู้รับเหมาได้ในภายหลัง และแจ้งผู้ร้องเรียนให้ทราบเรื่องการดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว และเชิญผู้ร้องเรียนมาร่วมทำการตรวจสอบหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ
- หัวหน้าหน่วยก่อสร้างแจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน
- กรณีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือผลผลิตทางการเกษตร ต้องดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสม

(นายพนิต ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





(3) จัดตั้งทีมมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่ เพื่อทำการประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงาน ชุมชน และประชาชนรับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ข้อมูลมาตรฐานความปลอดภัย วิธีการก่อสร้าง ลดผลกระทบ และมาตรการฯ ขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเหตุฉุกเฉิน เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน เป็นต้น และรับฟังความคิดเห็นของชุมชน/หน่วยงานในพื้นที่ พร้อมทั้งตอบข้อสงสัยต่างๆ

(4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ โดยเฉพาะช่วงที่จะต้องก่อสร้างผ่านชุมชน เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิต ประจำวัน รวมทั้งแสดงช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉินหรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร

(5) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ

(6) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

(7) เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์ และร่วมตรวจสอบโครงการในระหว่างการก่อสร้าง

(8) ปตท. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัรับเหมาอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(9) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญ การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา การสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างจนกระทั่งการก่อสร้างแล้วเสร็จ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

9) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

10) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



**1.7 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย****1) หลักการและเหตุผล**

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ และอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ นอกจากนี้ ยังอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน อันได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และการบาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งผลกระทบต่อเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

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

ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

- (4) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการ

ดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ**4.1) แผนป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ****(1) มาตรการทั่วไป**

- ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ในทุกขั้นตอน โดยยึดถือมาตรฐานการออกแบบท่อส่งก๊าซตามมาตรฐาน ASME B31.8 ซึ่งมีการกำหนดตามสภาพพื้นที่ (Location Class)
- ในกรณีที่หน่วยงานต่างๆ จะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการใดๆ เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การซ่อมบำรุง ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ เพื่อให้วิธีการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของ ปตท.

- จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนที่จะเริ่มก่อสร้าง

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด





- จัดฝึกอบรมภาคปฏิบัติงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านให้แก่คนงานก่อนเริ่มการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานให้มากขึ้น
 - จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือกันความร้อน เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสง และประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหูลดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น
 - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย
 - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน
 - บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ
 - ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น
 - ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง
 - จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น
 - จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง
 - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ และร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยผู้ที่มีความรู้เรื่องเครื่องจักรดังกล่าวเป็นอย่างดี และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน
 - จัดหาอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ
 - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการ
 - จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุดโดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง

(นายหนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



- เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธี การแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น

(2) งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ

- ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววงท่อส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภคตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

- ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย

- เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในพื้นที่ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร

- บริเวณปากหลุมบ่อ PIT ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน

- กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณที่ทำการขุดบ่อ PIT และบริเวณที่ฝังกลบ

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ PIT และฝังกลบท่อก๊าซ

(3) งานเชื่อมท่อก๊าซ

- ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานก่อนนำมาปฏิบัติงาน หากพบว่าเครื่องเชื่อมชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

- เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ

- ควรกั้นเขตบริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

(นายพนพล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



**พื้นที่ดำเนินการ**

บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อก๊าซ

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการเชื่อมต่อก๊าซ

(4) งานตรวจสอบรอยเชื่อม

- จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี
- กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)
- บริษัทรับเหมาที่จะทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสีจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการใช้รังสี (สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ)
- ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบและติด Film badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้

**พื้นที่ดำเนินการ**

บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

(5) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ

- ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ
- ผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบเรื่องค่าใช้จ่ายสำหรับไม้รองท่อ และต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาลิ้มไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับท่อไม้

(นายพนอด ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



- การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ ปตท. และผู้รับเหมาเก็บวัสดุต่าง ๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่าง ๆ ให้เรียบร้อย ก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อก๊าซของโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(6) การเตรียมความพร้อม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมา ภายใต้การควบคุมของ ปตท.
- จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง
- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว (Site Office)
- จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
- จัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอ สำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงโดยทันที ในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน

- จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

(7) งานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ กับ Sale Tap Valve

- ก่อนทำการเชื่อมต่อผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสนอ ปตท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ
- จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง
- จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน ทั้งในส่วนของ การปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และมาตรการความปลอดภัย รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ
- เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อ เพื่อให้การความปลอดภัยในการทำงาน

(นายพนอดล ปิ่นสุภา)

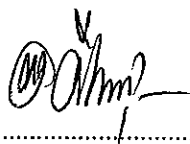
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสูงงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

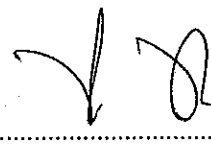


- ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม
 - จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้
 - 1) รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม
 - 2) รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา
 - 3) เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
 - 4) เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา
 - 5) ติดตั้งป้ายเตือนและราวเหล็ก หรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบบริเวณดำเนินงาน โดยพิจารณาให้มีระยะปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพพื้นที่
 - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ทำ เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และควบคุมดูแลให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน
 - ประสานงานกับสำนักงานตำรวจดับเพลิง และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยส่วนท้องถิ่นเพื่อดูแลความปลอดภัย และขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - ประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซในขณะทำการต่อเชื่อม เพื่อให้ความดันของก๊าซนั้นอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน
 - ปฏิบัติงานในการดำเนินงานตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติของ ปตท.
- (8) การวางท่อฯ ตัดผ่าน/ขนานกับแนวท่อน้ำมัน/ท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ
- ออกแบบโดยกำหนดระยะปลอดภัยไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ ได้แก่ ASME B31.8 หัวข้อ 841.14 Cover, Clearance, and Casing Requirement for Buried Steel Pipeline and Mains ซึ่งกำหนดให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องมีระยะห่างจากท่ออื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร) รวมถึงยังมีมาตรฐานอื่นที่กำหนดวิธีการวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ เช่น มาตรฐาน ASME B31.4 หัวข้อ 434.6 Ditching กำหนดให้ท่อน้ำมันต้องมีระยะห่างจากท่ออื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว (ประมาณ 30 เซนติเมตร) เป็นต้น ดังนั้น การออกแบบการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการจึงกำหนดให้มีระยะห่างจากท่อขนส่งผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





- ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางท่อส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ
- ในกรณีที่มีการวางท่อก๊าซด้วยการก่อสร้างแบบขุดเปิด หรือตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่งใกล้กับท่อน้ำมัน จะต้องเสริมความแข็งแรงของผนังบ่อหรือร่องขุดด้วยเข็มพืด (Sheet Pipe) ที่มีขนาดและความยาวที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน และป้องกันผลกระทบต่อแนวท่อน้ำมัน
- มีระบบ Work permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อระบบสาธารณูปโภคเดิมเพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- ผู้รับเหมาของ ปตท. จะต้องตรวจสอบระบบสาธารณูปโภคในแนวทางท่อตามแบบก่อสร้าง ข้อมูลปัจจุบันที่ได้รับจากหน่วยงานเจ้าของระบบ และในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อทราบตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่แท้จริง พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและเพิ่มการระมัดระวังในขณะปฏิบัติงาน
- ควบคุมให้ผู้รับเหมาใช้ความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ และการปฏิบัติงานใดๆ ตามแนวท่อส่งก๊าซ และหากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหายให้ผู้รับเหมาดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือแจ้งหน่วยงานเจ้าของระบบเพื่อดำเนินการ ทั้งนี้ให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

(9) พื้นที่ก่อสร้างบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า

กรณีที่ 1 การก่อสร้างโครงการท่อส่งก๊าซฯ ดำเนินการแล้วเสร็จก่อนโครงการรถไฟฟ้า

- ปตท. และ รฟท. (หน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินโครงการรถไฟฟ้า) จะร่วมหารือและประสานงานเกี่ยวกับแผนการก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- ปตท. จะดำเนินการสำรวจและติดตั้งป้ายยืนยันตำแหน่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าเพิ่มความระมัดระวังเมื่อก่อสร้างใกล้กับตำแหน่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติก่อนการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า
- ปตท. จะจัดเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าตลอดการก่อสร้างใกล้กับแนวท่อก๊าซ
- ในระหว่างขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดและช่วงก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า หากท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการเป็นอุปสรรคหรือกีดขวางการดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้า และจำเป็นต้องย้ายท่อก๊าซแบบชั่วคราวหรือถาวร ทาง ปตท. ยินดีที่จะข้อตกลงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการดังกล่าวในประเด็นแนวทาง วิธีการ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ดำเนินการต่อไป

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด





- ในระหว่างการก่อสร้างฐานรากโครงการรถไฟฟ้าหากจำเป็นต้องมีการก่อสร้าง Temporary Support และระบบป้องกันแนวท่อก๊าซเป็นช่วงๆ ปตท. จะทำข้อตกลงกับหน่วยงานเจ้าของโครงการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าในเรื่องแนวทาง วิธีการ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ดำเนินการต่อไป

กรณีที่ 2 การก่อสร้างโครงการท่อส่งก๊าซฯ พร้อมกันกับโครงการรถไฟฟ้า

- ปตท. และ รฟท. (หน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินโครงการรถไฟฟ้า) จะร่วมหารือและประสานงานเกี่ยวกับแผนการก่อสร้างตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

- ปตท. จะจัดเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

- ปตท. จะจัดเตรียมพื้นที่เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า

- ปตท. จะประสานงานกับการรถไฟแห่งประเทศไทยในขั้นตอนการออกแบบ เพื่อกำหนดตำแหน่งสถานีควบคุมก๊าซมิให้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการรถไฟฟ้า

(10) พื้นที่ก่อสร้างบริเวณโครงการสวนพระองค์ สวนจิตรลดา

(ก) หลักเกณฑ์และมาตรฐานการออกแบบ

- ท่อก๊าซธรรมชาติถูกออกแบบตามมาตรฐาน API 5L GRADE B โดยกำหนดให้ใช้ท่อที่มีความหนา 0.28 นิ้ว (7.11 มิลลิเมตร) สามารถทนความดันได้ถึง 17.2 บาร์ (270 psi) ในขณะที่ความดันสำหรับการใช้งานเท่ากับ 2.075 บาร์ (30 psig)

- เคลือบสารป้องกันการผุกร่อนภายนอกท่อด้วยโพลีเอทิลีน 3 ชั้น (3 Layer Polyethylene, Coating minimum thickness 3.0 mm.) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีในการป้องกันสนิมก่อนฝังลงใต้ดิน

(ข) การออกแบบสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) และการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมให้เกิดความปลอดภัย

- ติดตั้งอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี

- ติดตั้งกำแพงกันไฟและกล่องวงจรปิดที่สถานี MRS

- ภายในสถานีจะติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

ได้แก่ flow meter, safety shut off valve, vent valve และ control valve จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด)

(นายพนอด ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสงงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





- ระดับความดันเข้าสถานี MRS อยู่ในช่วง 100-120 psig และระดับความดันออกจากสถานี MRS อยู่ในช่วง 27-25 psig โดยมีความสามารถในการส่งก๊าซธรรมชาติได้สูงสุด 0.5 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน (MMSCFD)

- ติดตั้งสถานีควบคุมความดันก๊าซ (Block valve station) ทุกแยกของจุดใช้งานในพื้นที่โครงการสวนพระองค์ ซึ่งสามารถปิดวาล์วตัดแยกระบบจ่ายก๊าซธรรมชาติได้

- ติดตั้ง HOV Valve ด้านขาเข้าสถานี MRS มีระบบ ESD (Emergency shut down valve) ปิดตัวเองอัตโนมัติภายใน 6 วินาที และสามารถสั่งเปิดปิดผ่านระบบ SCADA โดยใช้ระบบสื่อสารหลักดาวเทียม ระบบเสริม GSM

- กรณีเกิดท่อรั่ว แตก แนวด้านนอกเขตพระราชฐาน MOV block valve จะปิดตัวเองอัตโนมัติ (วาล์วต้นทางของท่อที่แยกเข้าพื้นที่โครงการสวนพระองค์)

(11) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม

- ตำแหน่งที่ขุดเปิดเพื่อวางท่อหรือจุดเชื่อมต่อท่อ (Tie-In) กำหนดให้มีการวางแผ่นคอนกรีตหนา 10 เซนติเมตร

- กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนไว้ได้ดิน ลึกประมาณ 0.7 เมตร และฝังแผ่นคอนกรีตไว้ได้ดินลึกประมาณ 0.5 เมตร เหนือแนวท่อ

- ออกแบบให้มีการใส่กุญแจล็อกที่มีฝาปิดวาล์วเพื่อป้องกันการสูญหายของฝาป่อและเป็นการป้องกันการก่อเหตุที่บริเวณป่อวาล์ว

- กำหนดให้พื้นที่ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซ (Block Valve Station) และสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ (Metering and Regulating Station) เป็นพื้นที่เฉพาะซึ่งต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัดในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงาน พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง (Work permit)

- บริเวณสถานี MRS จัดให้มีรั้วกันและจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งติดป้ายเตือน เช่น "ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ" และ สิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรั้วกัน

(12) มาตรการป้องกันการก่อวินาศกรรมและการก่อการร้าย

- ออกแบบให้มีการใส่กุญแจล็อกที่ฝาปิดวาล์วทุกป่อ เพื่อป้องกันการสูญหายของฝาป่อ และเป็นการป้องกันการก่อการร้ายที่ป่อวาล์วทุกจุด

- ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อติดตามสถานการณ์บริเวณสถานีควบคุมก๊าซทุกจุด และที่สถานีควบคุมความดันก๊าซรังสิต

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสูงงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





- ในช่วงที่ดำเนินการก่อสร้างแบบขุดเปิด (Open cut) เมื่อกลับท่อแล้วจะดำเนินการติดตั้งแผ่นคอนกรีตเพื่อให้เป็นวัสดุป้องกันการกระทำจากบุคคลอื่นที่พยายามจะทำให้ท่อเสียหาย
- ประสานงานกับสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อติดตั้งจุดตรวจตามสถานีควบคุมก๊าซและสถานีควบคุมความดันก๊าซรังสิต

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียดอย่างชัดเจน เช่น สาเหตุ วิธีการแก้ไขความเสียหาย เป็นต้น

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

(นายพนอด ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสงงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





2. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

2.1 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการระบบก่อสร้างท่าอากาศยานของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการใช้พลังงาน ทั้งในภาคขนส่ง อุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ส่งผลต่อเนื่องถึงกลไกทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนบางส่วนยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการส่งก๊าซฯ ด้วยระบบท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อประชาสัมพันธ์ พบปะประชาชนในพื้นที่ รวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทา ปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการ และระบบความปลอดภัยของระบบก่อสร้างท่าอากาศยาน

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม

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

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

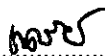
3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 420 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่าอากาศยานนานาชาติ กลุ่มเป้าหมาย คือ อาคารพาณิชย์/ร้านค้า อาคารสูง/สถานประกอบการ ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชน และหน่วยงาน/สถาบัน รายละเอียดดัง ตารางที่ 1 สำหรับโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) (ท่อเส้นหลัก) และตารางที่ 2 สำหรับโครงการส่วนขยาย

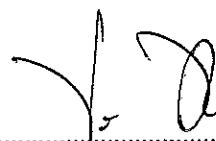
4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้างและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

.....


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

.....


(นายปรีดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิค จำกัด



(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระบับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (โทร.1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ ปตท. เว็บไซต์เอกสารเผยแพร่ บ้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น

(3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านการสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น

(4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินการโครงการ

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ประเมินการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 420 เมตร

5) ระยะเวลาดำเนินการ

แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายหลังจากเปิดดำเนินการไปแล้ว 1 ปี และจากนั้นดำเนินการ 2 ปีต่อครั้ง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

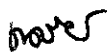
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



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



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





2.2 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ จะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่เป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซฯ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง อีกทั้งในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไปมา รวมทั้งผู้ที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ แม้ว่าโอกาสการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นประเด็นที่เป็นข้อห่วงใยของหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นโครงการฯ จึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการส่งก๊าซของโครงการ

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และที่เกี่ยวข้อง

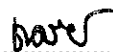
4) วิธีดำเนินงาน

4.1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) มาตรการทั่วไป

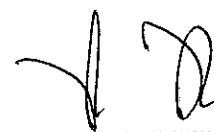
- จัดทำแผนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินและใช้แผนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินในการควบคุมเหตุการณ์ พร้อมทั้งระบุขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน

- จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ



(นายชาครีย์ บูรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





- กำหนดให้พื้นที่ภายในบริเวณสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ของแต่ละสถานที่ใช้ก๊าซฯ เป็นพื้นที่เฉพาะ ต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัดในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานพร้อมมีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ตัดแยกระบบอัตโนมัติบริเวณสถานี MRS ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- จัดรั้วกันและจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานี MRS
- ติดป้ายเตือน เช่น "ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ" และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรั้วกันของสถานี MRS
- จัดอบรมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานที่ทำงานบริเวณสถานี MRS อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
- ประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในพื้นที่และโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง (โรงพยาบาลพระชวีย์ โรงพยาบาลปทุมเวช โรงพยาบาลวิภาวดี เป็นต้น) เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติ
- ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถเห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี ทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ
- บันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลเหตุการณ์ฉุกเฉินและการรั่วไหลของก๊าซ โดยอธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อนำมากำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก
- ประสานงานกับหน่วยงานปกครองในพื้นที่ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ และความรู้ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติให้กับชุมชนและสถานประกอบการ ในระยะ 420 เมตร และขอความร่วมมือกับสถานประกอบการเหล่านี้ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ
- ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 2 หรือระดับ 3 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีแผนการตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของท่อก๊าซและกิจกรรมใดๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยและการดำเนินการของท่อก๊าซ

[Signature]

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

[Signature]

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





- จัดให้มีการอบรมพนักงานในความปลอดภัยในการทำงาน การปฐมพยาบาล การช่วยชีวิต และการป้องกันและระงับอัคคีภัย

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้

- 1) ตรวจสอบพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง
- 2) ตรวจสอบป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่
- 3) ตรวจสอบการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- 4) ตรวจสอบและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- 5) ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการลุกไหม้ของก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง
- 6) ตรวจสอบการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- 7) ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP0169 เป็นประจำทุกๆ 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ)
- 8) ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุกปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมหรือค่า pipe to soil potential ต่ำกว่าเกณฑ์
- 9) ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแสความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง

๒๐๖๖

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

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





- ในกรณีที่มีหน่วยงานต่างๆ ที่จะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการใดๆ เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การซ่อมบำรุง ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ เพื่อให้วิธีการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของ ปตท.

- ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่าน และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบโครงข่ายพลังงาน (ROW) แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า

(2) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

- จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานี MRS
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานี MRS อย่างสม่ำเสมอ
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ที่ประจำอยู่ที่สถานีรถไฟและเจ้าหน้าที่ตรวจตราตามรางรถไฟเพื่อช่วยแจ้งเหตุ หากตรวจพบสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

- ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

- ตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8

(3) มาตรการความปลอดภัยต่อระบบท่อสาธารณูปโภคใกล้เคียง

- ส่งมอบ As-built drawing ให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการเพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการในบริเวณพื้นที่ที่แนวท่อส่งก๊าซพาดผ่านและใกล้เคียง
- จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องแนวท่อส่งก๊าซ ของโครงการ และเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ซึ่งหากต้องการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือกระทำการใดๆ ในเขตรบบท่อส่งก๊าซของ ปตท. จะต้องประสานงานกับ ปตท. ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง

นายวิชากร

(นายวิชากร บวรณานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

นายปริดา

(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





- จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการ
 - จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เจ้าของงาน ผู้รับเหมา ก่อนเริ่มดำเนินการ และระหว่างดำเนินการเป็นระยะเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดต่างๆ ดังนี้
 - 1) ตำแหน่งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
 - 2) ผู้ควบคุมงาน ผู้เกี่ยวข้องรับผิดชอบของทุกฝ่าย การติดต่อประสานงาน
 - 3) ข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 - จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรหนักต่าง ๆ เช่น รถขุด รถเกรดเดอร์ รถเครน รถบดลูโดเซอร์ เป็นต้น ให้มีความเข้าใจในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 - ปตท. จะจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานในการก่อสร้างในสนาม/กำกับดูแลการทำงานของหน่วยงานอื่นที่มากกระทำกรใด ๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ในขณะที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้แนวท่อส่งก๊าซฯ หากพบเห็นสิ่งใดไม่เป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ปลอดภัยต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้ระงับการก่อสร้างนั้นทันที และแจ้งเจ้าของงานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ดำเนินการแก้ไข
 - ส่งมอบแผนควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินของปตท. ที่มีการเชื่อมโยงหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งได้จัดทำขึ้นให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการ
 - ประสานงานกับหน่วยงานปกครองในท้องที่เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ ขอความร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนวท่อ และการแจ้งเหตุหากพบเห็นผู้กระทำกรตอก ขุด ถมดิน หรือก่อสร้างใดๆ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้ามาตรวจสอบได้ทันที
- (4) แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา
- จัดทำแผนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินและใช้แผนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินในการควบคุมเหตุการณ์ พร้อมทั้งระบุขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน
 - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานี MRS อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกวัน

have

(นายชาตรี บวรณานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ภายในสถานี MRS ของโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ประกอบด้วย

- 1) Dry gas filter ความถี่ 2 ครั้ง/ปี
- 2) Built in safety shut off valve ความถี่ 2 ครั้ง/ปี
- 3) Pressure control valve with silencer ความถี่ 2 ครั้ง/ปี
- 4) Safety relief valve ความถี่ 1 ครั้ง/ปี
- 5) Electronic volume corrector ความถี่ 2 ครั้ง/ปี
- 6) Gas turbine meter ความถี่ 2 ครั้ง/ปี
- 7) Pressure indication ความถี่ 1 ครั้ง/ปี

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ

(5) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน
- ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน
- ขณะที่ซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้
 - 1) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบ รอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์
 - 2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้เหมาะสมกับสภาพงาน เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย
 - 3) กั้นเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย
 - 4) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด
 - 5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ "อันตราย บริเวณรังสี"
 - 6) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ควรตรวจสอบและติด Film
- ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซ

have

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

✓

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด





- ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังป่อให้เหมาะสม

4.2) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

บันทึกการรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไขผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายละเอียดแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงในตารางที่ 3 และตารางที่ 4 ตามลำดับ

นายชาติวิทย์ บุรณกานนท์

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

นางปริดา ทองสุขงาม

(นางปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 3 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะก่อสร้าง

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|--|
| <p>1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระหว่างการก่อสร้างของโครงการ พบว่าระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการได้เลือกใช้เทคนิคการวางท่อแบบเจาะลอดเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะขุดเปิดพื้นที่เฉพาะตำแหน่งที่เป็นบ่อรับ-ปล่อยเท่านั้น สำหรับในพื้นที่ที่ใช้วิธีการขุดเปิดจะดำเนินการโดยการทยอยขุดเปิดหน้าดินและฝังกลบเมื่อแล้วเสร็จทันที รวมทั้งฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดินด้วย ซึ่งจากการประเมินปริมาณฝุ่นละอองรวมในขณะการขุดเปิดในแต่ละพื้นที่ พบว่ามีค่าไม่เกินค่าที่มาตรฐานฯ กำหนดไว้ (ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การก่อสร้างของโครงการมีผลกระทบต่อชุมชนและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p> | <p>ก. มาตรการทั่วไป</p> <p>(1) ดำเนินกิจกรรมการวางท่อในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน โดยการดำเนินการกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ หลัง 18.00 น. ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองท้องถิ่นและชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์</p> <p>(2) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุ และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>(3) ควบคุมให้ผู้รับเหมาฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดหน้าดิน และเส้นทางคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มจำนวนครั้งในการรดน้ำ กรณีที่มีฝุ่นละอองมาก โดยเฉพาะช่วงผ่านแหล่งชุมชน โรงเรียน และวัด เป็นต้น</p> <p>(4) ตรวจสอบ บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ</p> | <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <p>(1) ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)</p> <p>(2) ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</p> <p>สถานีตรวจวัด (รูปที่ 2)</p> <p>โครงการเส้นหลัก : 4 สถานี ได้แก่ วัดรังสิต วัดหลักสี่ วัดเสมียนนารี และโรงเรียนสัจจะสงวนวิทยา</p> <p>โครงการส่วนขยาย : 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดดอนเมือง และโรงพยาบาลวิภาวดี</p> <p>วิธีการตรวจวัด</p> <p>TSP เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 076 และ PM-10 เก็บ</p> | <p>ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>ภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> |

(นายณพดล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

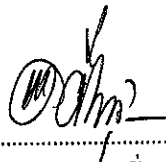
(นายปรีดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





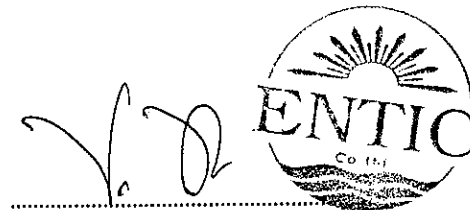
ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------|---|--|----------------------|
| 1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ) | <p>(5) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นปนเปื้อนถนนต้องทำความสะอาดถนนทันที</p> <p>(6) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด</p> <p>(7) ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณชุมชน ทั้งนี้ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งแผงดังกล่าวได้ ให้ฉีดพรมน้ำหรือจัดให้มีสิ่งปกคลุมกองวัสดุอย่างมิดชิด</p> <p>ข. มาตรการเฉพาะในพื้นที่อ่อนไหว</p> <p>(1) ดำเนินกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในแนววางท่อไปยังโรงแรมโซฟิเทลเซ็นทรัลเฉพาะในช่วงเวลากลางคืน (22.00-05.00 น.) เพื่อคืนผิวจราจรในช่วงเวลากลางวัน</p> | <p>ตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 076</p> <p>ความถี่</p> <p>ตรวจวัดให้ครอบคลุมช่วงเวลาที่ก่อสร้างผ่านสถานีตรวจวัด เป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง โดย โครงการเส้นหลัก : ตรวจวัดให้ครอบคลุมทั้งในช่วงเวลาก่อนการก่อสร้าง และระหว่างการก่อสร้างในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ</p> <p>โครงการส่วนขยาย : ตรวจวัดระหว่างก่อสร้างในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ</p> <p>งบประมาณ</p> <p>ประมาณ 25,000 บาท/ครั้ง/สถานีตรวจวัด</p> | |



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|---|
| <p>2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง</p> <p>กิจกรรมการวางท่อของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวน ทั้งจากการขุดเปิดและการเจาะลวด โดยมีแหล่งกำเนิดจากการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการวางท่อ เช่น รถแบ็คโฮ เครื่องเจาะลวด รถบรรทุก เป็นต้น อย่างไรก็ตามโครงการได้เลือกใช้วิธีการวางท่อโดยการเจาะลวด (HDD) เป็นส่วนใหญ่ ผลกระทบจะเกิดขึ้นเฉพาะบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ติดกับตำแหน่งของบ่อส่ง โดยคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ-ปานกลาง ส่วนบ้านเรือนที่อยู่ตามแนววางท่อระหว่างบ่อรับ-บ่อส่งจะไม่ได้รับผลกระทบหรือผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบโดยตรงที่เกิดขึ้น จะส่งผลกระทบต่อผู้ที่ปฏิบัติงานและบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ในระยะประชิดกับพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการกำหนดมาตรการฯ เพื่อให้การก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและผู้ปฏิบัติงานน้อยที่สุด</p> | <p>ก. มาตรการทั่วไป</p> <p>(1) ประสานงานกับหน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชนในพื้นที่ และแจ้งแผนการก่อสร้างให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยระบุวันเริ่มงานและวันสิ้นสุดให้ชัดเจนก่อนเริ่มก่อสร้าง และแจ้งให้ประชาชนที่อยู่ในบริเวณนั้นรับทราบ โดยผ่านช่องทางสื่อสารสาธารณะ เช่น วิทยุ หนังสือพิมพ์ การเข้าพบโดยตรง ป้ายประกาศ เป็นต้น</p> <p>(2) วางแผนการก่อสร้างในช่วงที่ผ่านย่านชุมชน ที่พักอาศัย และย่านพาณิชยกรรม ให้ใช้ระยะเวลาก่อสร้างน้อยที่สุด โดยเฉพาะบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน/ขุดบ่อรับ-บ่อส่ง</p> <p>(3) กิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังใกล้เคียงชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวให้ดำเนินการช่วงกลางวัน (08.00-18.00 น.) สำหรับการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ หลัง 18.00 น. โครงการต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองท้องถิ่นและชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้า</p> <p>(4) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใด ให้แก้ไขปรับปรุงทันที</p> <p>(5) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีกิจกรรมต่าง ๆ ในสถานศึกษา และศาสนสถานที่อยู่ตามแนวท่อก๊าซโครงการ เช่น การเรียนการสอน พิธีกรรมทางศาสนา เป็นต้น</p> | <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <p>(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</p> <p>(2) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</p> <p>(3) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)</p> <p>สถานีตรวจวัด (รูปที่ 2)</p> <p>โครงการเส้นหลัก : 4 สถานี ได้แก่ วัดรังสิต วัดหลักสี่ วัดเสมียนนารี และโรงเรียนสัตย์สงวนวิทยา</p> <p>โครงการส่วนขยาย : 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดดอนเมือง และโรงพยาบาลวิภาวดี</p> <p>วิธีการตรวจวัด</p> <p>ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจ</p> | <p>ผู้รับเหมาก่อสร้าง</p> <p>ภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> |

(นายหนวด ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------|--|--|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง (ต่อ) | | | |
| | <p>(6) จัดให้มีรั้วกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยมิดชิด และให้ติดตั้งแผ่นกันเสียงโดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel Sheet) ที่มีความหนาอย่างน้อย 1.27 มิลลิเมตร หรือใช้วัสดุที่มีความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ) ในบริเวณก่อสร้างบ่อส่ง ช่วงที่อยู่ใกล้บ้านเรือน/ร้านค้า สถานประกอบการ สถานศึกษา และศาสนสถาน</p> <p>(7) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ที่อุดหู (Ear Plug) หรือ ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่ได้มาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ข. มาตรการเฉพาะในพื้นที่อ่อนไหว</p> <p>(1) กิจกรรมก่อสร้างแนวท่อไปยังโรงแรมซีพีเทลเซ็นทรัล กำหนดให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางคืน (22.00-05.00 น.) และคืนฉิวการจราจรชั่วคราวในช่วงกลางวัน เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนในช่วงที่มีการเรียนการสอนของโรงเรียนหอวัง และการคมนาคมขนส่งในพื้นที่</p> | <p>วัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน</p> <p>ความถี่ ตรวจวัดให้ครอบคลุมช่วงเวลาที่ย่อสร้างผ่านสถานีตรวจวัด เป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง โดย</p> <p>โครงการหลัก : ตรวจวัดให้ครอบคลุมทั้งในช่วงเวลาก่อนการก่อสร้าง และระหว่างการก่อสร้างในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ</p> <p>โครงการส่วนขยาย : ตรวจวัดระหว่างก่อสร้างในบริเวณจุดตรวจวัดนั้นๆ</p> <p>งบประมาณ ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานีตรวจวัด</p> | |

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง (ต่อ) | (2) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณบ่อส่งที่อยู่ในพื้นที่โรงแรมมารี แอร์พอร์ต โดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel Sheet) ที่มีความหนาอย่างน้อย 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุที่มีความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ) | | |
| 3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ | (1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก (2) ห้ามล้างภาชนะ หรือเครื่องมือ/เครื่องจักร รวมทั้งขยะ/เศษวัสดุลงสู่แหล่งน้ำและทางระบายน้ำสาธารณะ (3) น้ำทิ้งจากกระบวนการทดสอบที่ต้องปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ และตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยทิ้งลงทางระบายน้ำสาธารณะ (4) จัดให้มีตะแกรงกันตะกอนหรือของแข็งขนาดใหญ่ออกจากน้ำที่ใช้ทดสอบท่อก่อนปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ/ทางระบายน้ำสาธารณะ (5) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | ก. คุณภาพน้ำผิวดิน ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform) | ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

(นายพนิต ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

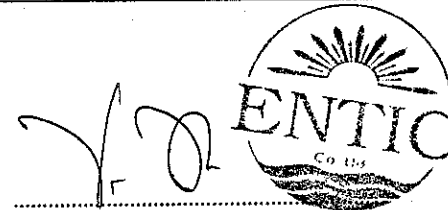


ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|----------------------|
| 3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | | | |
| <p>(2) การระบายน้ำที่เกิดจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) อาจทำให้คุณภาพน้ำของแหล่งรองรับน้ำทิ้งได้รับผลกระทบ เนื่องจากอาจมีสิ่งสกปรกปนเปื้อนอยู่ในท่อ เช่น เศษดิน เศษขยะ เป็นต้น แม้ว่าจะไม่มีการเติมสารเคมีหรือสิ่งปนเปื้อนลงในน้ำที่ใช้ทดสอบ</p> <p>(3) น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง บริเวณสำนักงานโครงการชั่วคราว จะบำบัดน้ำเสียโดยใช้บ่อเกรอะ-บ่อซึม แล้วให้รถสูบลึงปฏิบัติเข้ามาสูบออกไปเป็นประจำ</p> <p>ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ เพื่อเป็นการป้องกันแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> | <p>(6) ตั้งบรรจุน้ำมันที่ใช้กับยานพาหนะหรือเครื่องจักรสำหรับการก่อสร้างต้องอยู่ในพื้นที่ที่มีคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่เก็บถังน้ำมัน ซึ่งสามารถรองรับได้อย่างน้อยร้อยละ 110 ของถังเก็บน้ำมันที่มีขนาดใหญ่ที่สุด</p> <p>(7) จัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และจัดให้มีบ่อเกรอะ-บ่อซึมเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งให้รถสูบลึงปฏิบัติเข้ามาสูบเป็นประจำ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ</p> <p>(8) ดูแลและปรับปรุงสภาพของวางระบายน้ำหรือแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ให้มีสภาพเดิมหรือดีกว่าเดิมภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำ</p> <p>(9) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(10) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุที่เกิดจากการปรับพื้นที่ จากการรื้อถอนต้นไม้หรือวัชพืชที่กีดขวางไว้ริมคลองหรือทางน้ำสาธารณะ โดยให้ขนย้ายออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานเป็นประจำทุกวัน</p> | <p>สถานีตรวจวัด (รูปที่ 2) โครงการเส้นหลัก : 8 สถานี ได้แก่ คลองเปรมประชากร คลองรังสิต คลองประปา คลองวัดหลักสี่ คลองบางขุน คลองบางเขน คลองบางซื่อ และคลองสามเสน โครงการส่วนขยาย : ไม่มีจุดตัดแหล่งน้ำ วิธีการตรวจวัด วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ ช่วงที่ทำการก่อสร้างด้วยวิธี HDD งบประมาณ ประมาณ 3,000 บาท/ครั้ง</p> | |

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการในประเภทจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|----------------------|
| 3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ (ต่อ) | | | |
| | <p>(11) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำชั่วคราว ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว หรือติดตั้งท่อระบายน้ำสำรองเพื่อใช้เป็นทางเบี่ยงน้ำชั่วคราว และดูแลให้ลำน้ำสามารถไหลผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ</p> <p>(12) เมื่อมีการขุดปรับ-บ่อส่งที่อยู่ในพื้นที่เขตทางของถนนวิภาวดีรังสิต ซึ่งมีทางระบายน้ำอยู่ใกล้เคียง ให้ผู้รับเหมาวางกระสอบทรายกัน หรือวัสดุอื่น ๆ เพื่อป้องกันการหกส้นของน้ำที่ซึ่งอยู่ในบ่อปรับ-บ่อส่งและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่ทางระบายน้ำใกล้เคียง</p> | <p>ข. คุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตย (Hydrostatic Test)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <p>(1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</p> <p>(2) ปริมาณสารแขวนลอย (SS)</p> <p>(3) อุณหภูมิ (Temperature)</p> <p>สถานีตรวจวัด</p> <p>ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วยวิธีทางชลสถิตย</p> <p>วิธีการตรวจวัด</p> <p>วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</p> <p>ความถี่</p> <p>ช่วงที่มีการทดสอบท่อ</p> <p>งบประมาณ</p> <p>ประมาณ 2,000 บาท/ครั้ง</p> | |

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|---|
| <p>4. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง</p> | | | |
| <p>การดำเนินกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจรในพื้นที่จากรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง รถรับส่งคนงาน และการใช้พื้นที่ผิวจราจรในการวางท่อหรือวางเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ ซึ่งอาจมีผลต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นหรือก่อให้เกิดปัญหาการกีดขวางและการจราจรติดขัดในบริเวณที่มีการขุดเปิดพื้นที่ จึงมีความจำเป็นต้องมีแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในกรณีดังกล่าว</p> | <p>ก. มาตรการทั่วไป</p> <p>(1) จัดทำแผนระบบจราจรระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด โดยกำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ ที่ชัดเจน โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจร และให้บริษัทปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>(2) จำกัดความเร็วในการเดินทางขนส่งวัสดุก่อสร้างของยานพาหนะต่างๆ ในช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. และไม่เกิน 80 กม./ชม. ในพื้นที่ทั่วไป</p> <p>(3) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยให้แฉงกัน กรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อ ใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน อย่างน้อย 150 เมตร และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย</p> | <p>ดัชนีตรวจวัด สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และระบบโครงข่ายเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง</p> <p>วิธีดำเนินการ บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การก่อสร้างและการกีดขวางการจราจร รวมถึงบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการแก้ไข ปัญหาทุกครั้ง รวมถึงข้อร้องเรียนของผู้ใช้ที่เส้นทาง</p> | <p>ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> |

(นายพนอด ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



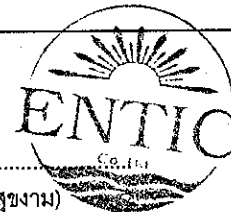
ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---|----------------------|
| 4. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ) | | | |
| | <p>(4) ในกรณีที่ต้องทำงานในเวลากลางคืน ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีการติดตั้งสัญญาณและไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏให้เห็นชัดเจน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนทราบโดยแจ้งผ่านหน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ติดประกาศให้ทราบล่วงหน้า</p> <p>(5) จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวในกรณีที่มีการก่อสร้างวางท่อตัดข้ามถนนเลียบริมทางรถไฟ บริเวณแนววางท่อฯ M/R Station รังสิต</p> <p>(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างที่เกิดขวางการจราจรและต้องใช้ผิวจราจรบางส่วน รวมทั้งจัดให้มีธงสัญญาณและวิทยุสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวก</p> <p>(7) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักของการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษารถทุกครั้งก่อนใช้งาน</p> <p>(8) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่งและช่วงเวลาเร่งด่วน</p> <p>(9) ต้องไม่วางกองวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในลักษณะกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งพิจารณาจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อก๊าซไปวางเรียงกระจายในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร</p> | <p>ความถี่</p> <p>บันทึกข้อมูลประจำทุกวัน และรวบรวมสถิติต่างๆ จัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง</p> | |

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



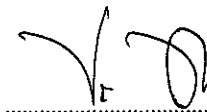
ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 4. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ) | | | |
| | <p>(10) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง การรถไฟแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี สำนักงานเขต/อำเภอ/ตำบล เป็นต้น รวมทั้งผู้ใช้รถใช้ถนนในบริเวณพื้นที่โครงการทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยผ่านช่องทางสื่อสารสาธารณะ เช่น วิทยุ หนังสือพิมพ์ ป้ายประกาศ รวมทั้งการเข้าพบหน่วยงานโดยตรง เป็นต้น</p> <p>(11) การวางท่อผ่านทางเข้า-ออกของที่พักอาศัยหรือหน่วยงานต่างๆ ปตท. ต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่และประชาชนที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีทางข้ามชั่วคราว</p> <p>(12) หลีกเลี่ยงการเรียงท่อ/เชื่อมท่อในช่องจราจรปกติ เพื่อป้องกันมิให้เกิดขวางเส้นทางการจราจร</p> <p>(13) เมื่อการก่อสร้างวางท่อแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่/ช่วง ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช่ออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ ทางเดินหรือทางเข้า-ออกให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย</p> <p>(14) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ และป้ายเตือนบริเวณทางแยกจากถนนสายหลักเข้าสู่ถนนสายย่อยที่เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เพื่อแจ้งให้ประชาชนใช้ความระมัดระวังในการใช้เส้นทาง</p> | | |



(นายพนพล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสูงงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------------|--|---------------------------------------|----------------------|
| 4. แผนปฏิบัติการด้านกรรมขนาน (ต่อ) | | | |
| | <p>(15) ปตท. ต้องควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อฯ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</p> <p>ข. มาตรการเฉพาะสำหรับการขุดเปิดพื้นที่วางท่อไปยังโรงแรมโซฟิเทล กำหนดมาตรการเพิ่มเติมจากมาตรการทั่วไป ดังนี้</p> <p>(1) การวางท่อตัดผ่านถนนหลวง จะต้องแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานให้ชัดเจน โดยช่วงแรกกำหนดให้วางท่อในพื้นที่ฝั่งโรงเรียนหลวง ซึ่งโครงการจะปิดกั้นช่องจราจรจำนวน 2 ช่องด้านโรงเรียนหลวง และเหลือพื้นที่ให้รถสัญจรได้ 2 ช่องจราจร ฝั่งโรงแรมโซฟิเทลเซ็นทรัล โดยติดตั้งป้ายเตือนให้รถวิ่งสวนทางกันได้ 2 ทิศทาง และเมื่อการก่อสร้างในพื้นที่ฝั่งโรงเรียนหลวงแล้วเสร็จและคืนพื้นที่แล้ว ให้เริ่มงานช่วงที่ 2 ฝั่งโรงแรมโซฟิเทลเซ็นทรัล เช่นเดียวกับการดำเนินก่อสร้างในพื้นที่ช่วงแรก รวมทั้งติดตั้งสัญญาณไฟจราจร และติดตั้งรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมกับลักษณะงาน สภาพพื้นที่ และสภาพการจราจรตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | | |

(นายพนอด ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสูงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 4. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ) | <p>(2) กำหนดให้การก่อสร้างแนววางท่อฯ ไปยังโรงแรมโซฟิเทล เซ็นทรัล ดำเนินการในช่วงเวลากลางคืน (22.00-05.00 น.) พร้อมทั้งติดไฟสัญญาณกระพริบและไฟแสงสว่างเตือนที่เห็นได้อย่างชัดเจน และคืนผิวจราจรเป็นการชั่วคราวในช่วงกลางวันโดยหาแผ่นเหล็กวางพาด เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้รถใช้ถนนบริเวณดังกล่าว</p> <p>(3) แจ้งหน่วยงาน สถานประกอบการ โรงเรียนหอวัง และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง ทราบแผนการดำเนินงานก่อนเริ่มงานก่อสร้าง โดยติดตั้งป้ายรายละเอียดการก่อสร้างให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์</p> <p>(4) ใช้รถขุดขนาดเล็กสำหรับการขุดร่องวางท่อ และใช้เครื่องมือที่เหมาะสมตัดผิวการจราจรแทนการเจาะกระแทก เพื่อป้องกันผิวการจราจรชำรุดเสียหาย และหากการก่อสร้างไม่แล้วเสร็จในหนึ่งวันให้ใช้แผ่นเหล็กปิดไว้ชั่วคราวเพื่อคืนผิวการจราจร ในช่วงเวลากลางวัน</p> <p>(5) ประสานงานขอเข้าพื้นที่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการก่อสร้าง เพื่อขอความร่วมมือและคำแนะนำในการหลีกเลี่ยงปัญหาการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดส่งเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในช่งก่อสร้าง</p> | | |

(นายพอล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---|--|
| 5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย | | | |
| ขยะมูลฝอยและกากของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมในส่วนต่างๆ ได้แก่ มูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้างเศษดินที่เหลือจากการขุด และเศษโคลนเบนโทไนท์จากการวางท่อก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีเจาะลอด จึงได้กำหนดมาตรการฯ เพื่อป้องกันผลกระทบในด้านการปนเปื้อน หรือเกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ให้เหลือน้อยที่สุด | <ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอสำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่สำนักงานโครงการ และประสานหน่วยงานในท้องถิ่นให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป ผู้รับเหมาต้องรวบรวมเศษวัสดุที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ ขายให้แก่ร้านค้าของเก่า เพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานและเศษขยะออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน ห้ามทิ้งขยะลงในทางระบายน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง ผสมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลอด ให้พอดีกับปริมาณงานที่จะเจาะลอด เพื่อไม่ให้มีเศษเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดทิ้งมากนักและนำถุงบรรจุสารเบนโทไนท์ที่ใช้งานหมดแล้วไปกำจัดในแต่ละวัน จัดหาพื้นที่ทิ้งเศษวัสดุเหลือทิ้งหรือเศษโคลนเบนโทไนท์เหลือทิ้งที่ไม่มีการปนเปื้อนสารที่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ให้เพียงพอกับปริมาณวัสดุที่เหลือทิ้งดังกล่าว ทั้งนี้ ต้องเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน และไม่อยู่ใกล้แหล่งน้ำใช้หรือพื้นที่ที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม เช่น ไม่เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมหรือมีทางน้ำธรรมชาติผ่าน ไม่มีแหล่งชุมชนในระยะประชิด หรือพื้นที่ที่มีความสำคัญด้านการเพาะปลูก เป็นต้น รวมทั้งต้องแจ้งคุณสมบัติของเบนโทไนท์ให้กับเจ้าของพื้นที่ที่จะนำเบนโทไนท์ไปทิ้งหรือปรับถมพื้นที่ด้วย | <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <ol style="list-style-type: none"> ปริมาณขยะทั่วไป และของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง จำนวนและความถี่ของการเก็บขนขยะไปกำจัด <p>สถานที่ตรวจวัด พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>วิธีการตรวจวัด บันทึกสถิติปริมาณขยะ และของเสียตลอดจนจำนวนเที่ยวและความถี่ของรถเก็บขนขยะที่ให้บริการ</p> <p>ความถี่ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

(นายพนพล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|--|
| 5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย (ต่อ) | (7) อุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงแล้วต้องไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย โดยการรวบรวมจัดเก็บของเสียอันตราย ต้องแบ่งตามประเภทขยะไม่เก็บรวมกัน ภาชนะสำหรับเก็บรวบรวม ต้องมีความเหมาะสมในการใช้บรรจุของเสียเหล่านั้น ทนทานต่อการกัดกร่อน มีฝาปิดอย่างมิดชิด และมีป้ายแสดงพื้นที่สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายอย่างชัดเจน ทั้งนี้การปฏิบัติดังกล่าวเป็นไปตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 | | |
| 6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | ก) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้างโครงการส่วนขยายโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิศูนย์ราชการจังหวัดฉะเชิงเทราและศูนย์พลังงานแห่งชาติ (ปทุมธานี-พญาไท) มุ่งเน้นการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุด และมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของชุมชน และหน่วยงาน/องค์กรต่างๆ ในพื้นที่ตั้งโครงการ โดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้ | พื้นที่ดำเนินการ ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 420 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ | ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การ ควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|----------------------|
| 6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | | | |
| <p>ระบบมาตรฐานความปลอดภัย และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ อย่างไรก็ดี บางส่วนยังมีข้อวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการก่อสร้าง (ฝุ่นละออง เสียงดัง การจราจร) และอันตรายจากการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ รวมทั้งมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ได้แก่ ขอให้เข้มงวดกับผู้รับเหมาในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ควรมีการตรวจสอบระบบความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซฯ และควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับโครงการอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น จึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และคลายความวิตกกังวลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p> | <p>(1) สร้างความรู้ความเข้าใจแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ศึกษา ตลอดจนประชาชนในชุมชนตามแนวท่อส่งก๊าซฯ เกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการจากการก่อสร้าง ข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และวิธีปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น โดยผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อเอกสาร (แผ่นพับ โบปปลิว) และสื่อบุคคล โดยการเข้าพบปรึกษาหารือ และการจัดประชุมชี้แจงโครงการ รับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินโครงการ เพื่อหารือถึงแนวทางลดผลกระทบร่วมกัน</p> <p>(2) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญ การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา การสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ๆ เป็นต้น</p> <p>(3) แจ้งรายละเอียดแผนงานก่อสร้าง โดยระบุวันเริ่มงาน และวันสิ้นสุด ชื่อและเบอร์โทรศัพท์บริษัทรับเหมาก่อสร้างและวิศวกรควบคุมงาน รวมทั้งชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของ ปตท. และวิศวกรโครงการ โดยผ่านช่องทางสื่อสาร เช่น ป้ายประกาศ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น เป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์</p> | <p>กลุ่มเป้าหมาย อาคารพาณิชย์/ร้านค้า อาคารสูง/สถานประกอบการ ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชน และหน่วยงาน/สถาบัน ที่อยู่ในระยะรัศมีศึกษา 420 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนววางท่อทั้งสองข้าง (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2)</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้างจนกระทั่งการก่อสร้างแล้วเสร็จ</p> | |

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|
| 6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | | | |
| | <p>ข) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) การควบคุมดูแลความประพฤติของคนงานมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งมิให้มีพฤติกรรมที่ผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น</p> <p>(2) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เพื่อติดตามเฝ้าระวังและรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ของ ปตท. โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ (รูปที่ 3) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่โครงการ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ปตท. หน่วยก่อสร้าง วิศวกรรมมวลชนสัมพันธ์ กรรมสิทธิ์ที่ดินและสิ่งแวดล้อม และบริษัทผู้รับเหมาได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้รับข้อร้องเรียนจะจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะ และแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น | | |

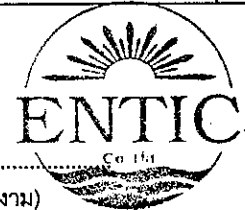


(นายพนอด ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|
| 6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ณ สำนักงานสนามที่โครงการตั้งอยู่ หรือที่สำนักงานใหญ่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้น เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ทั้งนี้ กรณีเป็นข้อร้องเรียนทั่วไป จะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุภายใน 7 วัน หลังจากได้รับแจ้ง แต่หากเป็นข้อร้องเรียนกรณีฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจะดำเนินการตรวจสอบพื้นที่และหาสาเหตุเบื้องต้นทันที หลังจากได้รับแจ้ง - หัวหน้าหน่วยก่อสร้างโครงการฯ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยกรอกรายละเอียดการสั่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้ - ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ | | |

(นายพนพล ปิ่นสุกา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|
| 6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียนร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป - หากผู้รับเหมาไม่สามารถแก้ไขปัญหาเองได้ ปตท. สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหา และเรียกชดเชยค่าใช้จ่ายคืนกับบริษัทผู้รับเหมาได้ในภายหลัง และแจ้งผู้ร้องเรียนให้ทราบเรื่องการดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว และเชิญผู้ร้องเรียนมาร่วมทำการตรวจสอบหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ - หัวหน้าหน่วยก่อสร้างแจ้งที่ประชุมโครงการ เรื่องของผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียน เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน - กรณีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือผลผลิตทางการเกษตร ต้องดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นตามความเหมาะสม | | |

(นายพนิต ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---------------------------------------|----------------------|
| 6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | | | |
| | <p>(3) จัดตั้งทีมมวลชนสัมพันธ์ในพื้นที่ เพื่อทำการประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงาน ชุมชน และประชาชนรับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้าก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ และเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ข้อมูลมาตรฐานความปลอดภัย วิธีการก่อสร้าง ลดผลกระทบ และมาตรการฯ ขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเหตุฉุกเฉิน เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน เป็นต้น และรับฟังความคิดเห็นของชุมชน/หน่วยงานในพื้นที่ พร้อมทั้งตอบข้อสงสัยต่างๆ</p> <p>(4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ โดยเฉพาะช่วงที่จะต้องก่อสร้างผ่านการชุมชน เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน รวมทั้งแสดงช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉินหรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร</p> <p>(5) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ</p> <p>(6) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</p> | | |

(นายพดล ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---|--|
| 6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | | | |
| | <p>(7) เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนหรือหน่วยงานต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการสังเกตการณ์และร่วมตรวจสอบโครงการในระหว่างการก่อสร้าง</p> <p>(8) ปตท. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของ บริษัทรับเหมาอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว</p> <p>(9) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญ การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา การสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น</p> | | |
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | |
| <p>การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ และอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ นอกจากนี้ยังอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำงานอันได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และการบาดเจ็บจากการทำงาน ซึ่งผลกระทบเหล่านี้</p> | <p>(1) มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้ในทุกขั้นตอน โดยยึดถือมาตรฐานการออกแบบท่อส่งก๊าซ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ซึ่งมีการกำหนดตามสภาพพื้นที่ (Location Class) - ในกรณีที่หน่วยงานต่างๆ จะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการใดๆ เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การซ่อมบำรุง ถนน ไฟฟ้า ประปา | <p>บันทึกสถิติอุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียดอย่างชัดเจน เช่น สาเหตุ วิธีการแก้ไขความเสียหาย เป็นต้น</p> | <p>ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> |

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ | <p>โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบก่อสร้างท่าอากาศยาน จะต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ เพื่อให้วิธีการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของ ปตท.</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้าง ก่อนที่จะเริ่มก่อสร้าง - จัดฝึกอบรมภาคปฏิบัติงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านให้แก่คนงาน ก่อนเริ่มการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานให้มากขึ้น - จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตากันเศษวัสดุ ถุงมือกันความร้อน เข็มขัดนิรภัย หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสง และประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหูลดเสียง ครอบหูลดเสียง เป็นต้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน | | |

(นายพศล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่าอากาศยานนานาชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ - ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น - ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น - จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อทำตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ และร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน | | |

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยผู้ที่มีความรู้เรื่องเครื่องจักรดังกล่าวเป็นอย่างดี และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน - จัดหาอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการ - จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง - เมื่อมีอาการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธี การแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น | | |

(นายพนพล ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

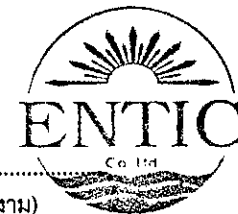
| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>(2) งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณสุขภาคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางทอส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณสุขภาค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ใกล้กับหรืออาจจะพบกับระบบสาธารณสุขภาคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ - ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย - เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในบ่อ PIT หรือบริเวณใกล้เคียง ที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร - บริเวณปากหลุมบ่อ PIT ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน - กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน | | |

(นายพนศ ปันสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|
| 7 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <p>พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการขุดบ่อ PIT และบริเวณที่ฝังกลบ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ PIT และฝังกลบท่าอากาศยาน</p> <p>(3) งานเชื่อมท่อก๊าซ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานก่อนนำมาปฏิบัติงาน หากพบว่าเครื่องเชื่อมชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน - เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ - ครอบกันเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย <p>พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการขุดบ่อ PIT และบริเวณที่ฝังกลบ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ PIT และฝังกลบท่าอากาศยาน | | |

(นายพนพล ปิ่นสุภา)


ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | <p>(4) งานตรวจสอบรอยเชื่อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี - กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit) - บริษัทรับเหมาที่จะทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสีจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการใช้รังสี (สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ) - ปฏิบัติงานควรตรวจสอบและติด Film badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้ <div data-bbox="904 991 1088 1171" style="text-align: center;">  <p>โปรดระวัง อันตราย บริเวณรังสี ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> </div> | | |

(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปวีตา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์</p> <p>(5) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ - ผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหาและรับผิดชอบเรื่องค่าใช้จ่ายสำหรับไม้รองท่อ และต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำทอลงวาง รวมทั้งจัดหาลิ้มไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับท่อไม้ - การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างให้ ปตท. และผู้รับเหมาเก็บวัสดุต่าง ๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่าง ๆ ให้เรียบร้อย ก่อนส่งมอบพื้นที่ <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>พื้นที่เก็บกองวัสดุและบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง</p> | | |

(นายพนอดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสูงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>(6) การเตรียมความพร้อม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมา ภายใต้การควบคุมของ ปตท. - จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว (Site Office) - จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน - จัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอ สำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงโดยทันที ในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน <p>(7) งานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ กับ Sale Tap Valve</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อนทำการเชื่อมต่อนับจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสนอ ปตท. เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ - จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง | | |

(นาย นนต์ บินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นาย ปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของการทำงาน การช่อมบ่ารุง และมาตรการความปลอดภัย รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อก๊าซให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ - เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อ เพื่อให้การความปลอดภัยในการทำงาน - ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ควบคุม - จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม 2) รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา 3) เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน | | |

(นายพนอดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสูงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>4) เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา</p> <p>5) ติดตั้งป้ายเตือนและราวเหล็ก หรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบบริเวณดำเนินงาน โดยพิจารณาให้มีระยะปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ทำงาน เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน และควบคุมดูแลให้ใช้ในขณะปฏิบัติงาน - ประสานงานกับสำนักงานตำรวจดับเพลิง และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ส่วนท้องถิ่นเพื่อดูแลความปลอดภัย และขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซในท่อขณะทำการต่อเชื่อม เพื่อให้ความดันของก๊าซนั้นอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน - ปฏิบัติงานในการดำเนินงานตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติของ ปตท. - ประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซในท่อขณะทำการต่อเชื่อม เพื่อให้ความดันของก๊าซนั้นอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน - ปฏิบัติงานในการดำเนินงานตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติของ ปตท. | | |

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

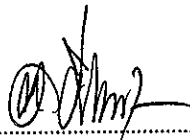
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



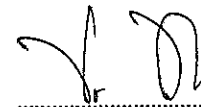
ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>(8) การวางท่อฯ ตัดผ่าน/ขนานกับแนวท่อน้ำมัน/ท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบโดยกำหนดระยะปลอดภัยไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ ได้แก่ ASME B31.8 หัวข้อ 841.14 Cover, Clearance, and Casing Requirement for Buried Steel Pipeline and Mains ซึ่งกำหนดให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องมีระยะห่างจากท่อ อื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร) รวมถึงยังมีมาตรฐานอื่นที่กำหนดวิธีการวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ เช่น มาตรฐาน ASME B31.4 หัวข้อ 434.6 Ditching กำหนดให้ท่อน้ำมันต้องมีระยะห่างจากท่ออื่นๆ ไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว (ประมาณ 30 เซนติเมตร) เป็นต้น ดังนั้นการออกแบบการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการจึงกำหนดให้มีระยะห่างจากท่อขนส่งผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด - ปตท. ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ | | |



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปริดา ทองสูงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สภาพภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่มีการวางท่อก๊าซด้วยการก่อสร้างแบบขุดเปิด หรือตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่ง ใกล้กับท่อน้ำมัน จะต้องเสริมความแข็งแรงของผนังบ่อหรือร่องขุดด้วยเข็มพืด (Sheet Pipe) ที่มีขนาดและความยาวที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน และป้องกันผลกระทบต่อแนวท่อน้ำมัน - มีระบบ Work permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อระบบสาธารณูปโภคเดิมเพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ - ผู้รับเหมาของ ปตท. จะต้องตรวจสอบระบบสาธารณูปโภคในแนววางท่อตามแบบก่อสร้าง ข้อมูลปัจจุบันที่ได้รับจากหน่วยงานเจ้าของระบบ และในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อทราบตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่แท้จริง พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้ใช้เป็นจุดตรวจสอบและเพิ่มการระมัดระวังในขณะปฏิบัติงาน - ให้ผู้รับเหมาใช้ความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ และการปฏิบัติงานใดๆ ตามแนวท่อส่งก๊าซ หากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหายให้ผู้รับเหมาดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือแจ้งหน่วยงานเจ้าของระบบเพื่อดำเนินการ ทั้งนี้ให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น | | |

(นายพนพดล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---------------------------------------|----------------------|
| 7 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>(9) พื้นที่ก่อสร้างบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า</p> <p>กรณีที่ 1 การก่อสร้างโครงการก่อสร้างก๊าซฯ ดำเนินการแล้วเสร็จก่อนโครงการรถไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปตท. และ รพท. (หน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินโครงการรถไฟฟ้า) จะร่วมหารือและประสานงานเกี่ยวกับแผนการก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ปตท. จะดำเนินการสำรวจและติดตั้งป้ายยืนยันตำแหน่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าเพิ่มความระมัดระวังเมื่อก่อสร้างใกล้กับตำแหน่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติก่อนการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า - ปตท. จะจัดเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าตลอดการก่อสร้างใกล้กับแนวท่อก๊าซ - ในระหว่างขั้นตอนการออกแบบรายละเอียดและช่วงก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า หากท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการเป็นอุปสรรคหรือกีดขวางการดำเนินงานโครงการรถไฟฟ้าและจำเป็นต้องย้ายท่อก๊าซแบบชั่วคราวหรือถาวร ทาง ปตท. ยินดีที่จะข้อตกลงกับหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการดังกล่าวในประเด็น แนวทาง วิธีการ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ดำเนินการต่อไป | | |

(นายพนอด ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปริดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ในระหว่างการก่อสร้างฐานรากโครงการรถไฟฟ้าหากจำเป็นต้องมีการก่อสร้าง Temporary Support และระบบป้องกันแนวท่อก๊าซเป็นช่วงๆ ปตท. จะทำข้อตกลงกับหน่วยงานเจ้าของโครงการก่อสร้างระบบรถไฟฟ้าในเรื่องแนวทางวิธีการ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ดำเนินการต่อไป <u>กรณีที่ 2</u> การก่อสร้างโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานฯ พร้อมกันกับโครงการรถไฟฟ้า - ปตท. และ รฟท. (หน่วยงานที่รับผิดชอบการดำเนินโครงการรถไฟฟ้า) จะร่วมหารือและประสานงานเกี่ยวกับแผนการก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ปตท. จะจัดเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานกับโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ปตท. จะจัดเตรียมพื้นที่เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการโครงการก่อสร้างรถไฟฟ้า - ปตท. จะประสานงานกับการรถไฟแห่งประเทศไทยในขั้นตอนการออกแบบเพื่อกำหนดตำแหน่งสถานีควบคุมก๊าซมิให้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาโครงการรถไฟฟ้า | | |

(นายพนตส ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>(10) พื้นที่ก่อสร้างบริเวณโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา</p> <p>(ก) หลักเกณฑ์และมาตรฐานการออกแบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ท่อก๊าซธรรมชาติถูกออกแบบตามมาตรฐาน API 5L GRADE B โดยกำหนดให้ใช้ท่อที่มีความหนา 0.28 นิ้ว (7.11 มิลลิเมตร) สามารถทนความดันได้ถึง 17.2 บาร์ (270 psi) ในขณะที่ความดันสำหรับการใช้งานเท่ากับ 2.075 บาร์ (30 psig) - เคลือบสารป้องกันการผุกร่อนภายนอกท่อด้วยโพลีเอทิลีน 3 ชั้น (3 Layer Polyethylene, Coating minimum thickness 3.0 mm.) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีในการป้องกันสนิมก่อนฝังลงใต้ดิน <p>(ข) การออกแบบสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) และการติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมให้เกิดความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี - ติดตั้งกำแพงกันไฟและกล่องวงจรปิดที่สถานี MRS - ภายในสถานีจะติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ flow meter, safety shut off valve, vent valve และ control valve จำนวน 2 ชุด (ทำงาน 1 ชุด สำรอง 1 ชุด) | | |



(นายพนพล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ระดับความดันเข้าสถานี MRS อยู่ในช่วง 100-120 psig และระดับความดันออกจากสถานี MRS อยู่ในช่วง 27-25 psig โดยมีความสามารถในการส่งก๊าซธรรมชาติได้สูงสุด 0.5 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน (MMSCFD) - ติดตั้งสถานีควบคุมความดันก๊าซ (Block valve station) ทุกแยกของจุดใช้งานในพื้นที่โครงการส่วนพระองค์ ซึ่งสามารถปิดวาล์วตัดแยกระบบจ่ายก๊าซธรรมชาติได้ - ติดตั้ง HOV Valve ด้านขาเข้าสถานี MRS มีระบบ ESD (Emergency shut down valve) ปิดตัวเองอัตโนมัติภายใน 6 วินาที และสามารถสั่งเปิดปิดผ่านระบบ SCADA โดยใช้ระบบสื่อสารหลัก ดาวเทียม ระบบเสริม GSM - กรณีเกิดท่อรั่ว แตก แนวด้านนอกเขตพระราชฐาน MOV block valve จะปิดตัวเองอัตโนมัติ (วาล์วต้นทางของท่อที่แยกเข้าพื้นที่โครงการส่วนพระองค์) | | |

(นายพนัส ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนทิก จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สบภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>(11) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่งที่ขุดเปิดเพื่อวางท่อหรือจุดเชื่อมต่อท่อ (Tie-In) กำหนดให้มีการวางแผ่นคอนกรีตหนา 10 เซนติเมตร - กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนไว้ใต้ดินลึกประมาณ 0.7 เมตร และฝังแผ่นคอนกรีตไว้ใต้ดินลึกประมาณ 0.5 เมตรเหนือแนวท่อ - ออกแบบให้มีการใส่กุญแจล็อกที่มีฝาปิดบ่อวาล์วเพื่อป้องกันการสูญหายของฝาปิดและเป็นการป้องกันการก่อเหตุที่บริเวณบ่อวาล์ว - กำหนดให้พื้นที่ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซ (Block Valve Station) และสถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ (Metering and Regulating Station) เป็นพื้นที่เฉพาะซึ่งต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัดในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงาน พร้อมมีระบบการขออนุญาตที่ถูกต้อง (Work permit) - บริเวณสถานี MRS จัดให้มีรั้วกันและจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งติดป้ายเตือน เช่น "ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ" และ สิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรั้วกัน | | |

(นายพนพล ปินสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด





ตารางที่ 3 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 7. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุภาพภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>(12) มาตรการป้องกันการก่อวินาศกรรมและการก่อการร้าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบให้มีการใส่กุญแจล็อกที่ฝาปิดบ่อวาล์วทุกบ่อ เพื่อป้องกันการสูญหายของฝาปิด และเป็นการป้องกันการก่อการร้ายที่บ่อวาล์วทุกจุด - ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อติดตามสถานการณ์บริเวณสถานีควบคุมก๊าซทุกจุด และที่สถานีควบคุมความดันก๊าซรังสิต - ในช่วงที่ดำเนินการก่อสร้างแบบขุดเปิด (Open cut) เมื่อกลบท่อแล้วจะดำเนินการติดตั้งแผ่นคอนกรีตเพื่อให้เป็นวัสดุป้องกันการกระทำจากบุคคลอื่นที่พยายามจะทำให้ท่อเสียหาย - ประสานงานกับสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพื่อติดตั้งจุดตรวจตามสถานีควบคุมก๊าซและสถานีควบคุมความดันก๊าซรังสิต | | |

(นายพนตล ปิ่นสุภา)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 4 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ช่วงระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|----------------------------------|
| 1. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน | | | |
| <p>การดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการใช้พลังงาน ทั้งในภาคขนส่ง อุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ส่งผลต่อเนื่องถึงกลไกทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนบางส่วนยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยจากการส่งก๊าซฯ ด้วยระบบท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อประชาสัมพันธ์ พบปะประชาชนในพื้นที่ รวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> | <p>(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ ภายหลังการก่อสร้างและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว</p> <p>(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (โทร.1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ ปตท. เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น</p> <p>(3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านการศึกษาด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น</p> <p>(4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินการโครงการ</p> | <p>ดัชนีตรวจวัด ประเมินการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 420 เมตร</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 420 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่อก๊าซธรรมชาติ</p> <p>กลุ่มเป้าหมาย อาคารพาณิชย์/ร้านค้า อาคารสูง/สถานประกอบการ ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชน และหน่วยงาน/สถาบัน</p> | <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> |

Signature

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

Signature

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|---------------------------|
| 1. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ) | | | |
| | | <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายหลังจากเปิดดำเนินการไปแล้ว 1 ปี และจากนั้นดำเนินการ 2 ปีต่อครั้ง</p> | |
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | |
| <p>ในระยงะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ จะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่เป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซฯ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง อีกทั้งในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไปมา รวมทั้งผู้ที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ แม้ว่าโอกาสการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่</p> | <p>(1) มาตรการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินและใช้แผนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินในการควบคุมเหตุการณ์ พร้อมทั้งระบุขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน - จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ - กำหนดให้พื้นที่ภายในบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ของแต่ละสถานีที่ใช้ก๊าซฯ ของโครงการเป็นพื้นที่เฉพาะ ต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัดในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงาน พร้อมมีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) | <p>ดัชนีตรวจวัด</p> <p>บันทึกการรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไขผลกระทบที่มีผลกระทบต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) |

base

(นายชาครีย์ นูรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| <p>เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นประเด็นที่เป็นข้อห่วงใยของหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นโครงการฯ จึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ตัดแยกระบบอัตโนมัติบริเวณสถานี MRS ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - จัดรั้วกันและจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานี MRS - ติดป้ายเตือน เช่น "ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ" และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรั้วกันของสถานี MRS - จัดอบรมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานที่ทำงานบริเวณสถานี MRS อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง - ประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สถานีตำรวจในพื้นที่ และโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง (โรงพยาบาลพระชนนีศรีสังข์ โรงพยาบาลปทุมเวช โรงพยาบาลวิภาวดี เป็นต้น) เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซธรรมชาติ - ตรวจสอบความพร้อมของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถเห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน | | |

have

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

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 4 (ต่อ)

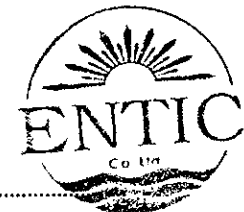
| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี ทำหน้าที่ควบคุม ดูแล ในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ - บันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลเหตุการณ์ฉุกเฉินและการรั่วไหลของก๊าซ โดยอธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อนำมากำหนด มาตรการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก - ประสานงานกับหน่วยงานปกครองในพื้นที่ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูล รายละเอียดโครงการและความรู้ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติให้กับชุมชน และสถานประกอบการในระยะ 420 เมตร และขอความร่วมมือกับสถานประกอบการเหล่านี้ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิด ความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ - ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 2 หรือระดับ 3 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | | |

have

(นายชาติกร บุญกานนท์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

[Signature]

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิด จำกัด





ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของท่อก๊าซและกิจกรรมใดๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยและการดำเนินการของท่อก๊าซ - จัดให้มีการอบรมพนักงานในความปลอดภัยในการทำงาน การปฐมพยาบาล การช่วยชีวิต และการป้องกันและระงับอัคคีภัย - ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง 2) สำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่ 3) สำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง 4) สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง | | |

นายชาติ

(นายชาติกรีย์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

นางปวีตา

(นางปวีตา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>5) ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการลุกไหม้ของก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</p> <p>6) ตรวจสอบการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>7) ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการลุกไหม้ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP0169 เป็นประจำ ทุกๆ 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ)</p> <p>8) ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุกปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมหรือค่า pipe to soil potential ต่ำกว่าเกณฑ์</p> <p>9) ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง</p> | | |

have

(นายชาติกร บุญกานนท์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

[Signature]

(นายปริดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

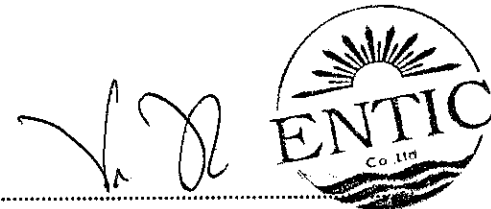




ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่มีหน่วยงานต่างๆ ที่จะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการใดๆ เกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การขอมบ่ารุง ถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ เพื่อให้วิธีการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของ ปตท. - ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่าน และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบโครงข่ายพลังงาน (ROW) แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า <p>(2) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม และการก่อวินาศกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานี MRS - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานี MRS อย่างสม่ำเสมอ | | |

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



(นายปรีดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ที่ประจำอยู่ที่สถานีรถไฟและเจ้าหน้าที่ตรวจตราตามรางรถไฟเพื่อช่วยแจ้งเหตุหากตรวจพบสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่ารุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท.รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 <p>(3) มาตรการความปลอดภัยต่อระบบท่อสาธารณูปโภคใกล้เคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งมอบ As-built drawing ให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการในบริเวณพื้นที่ที่แนวท่อส่งก๊าซพาดผ่านและใกล้เคียง | | |

Nov

(นายชาครีย์ บุรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

[Signature]



(นายปรีดา ทองสุงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคเพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และเขตรอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของปตท. ซึ่งหากต้องการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือกระทำการใดๆ ในเขตรอบท่อส่งก๊าซของปตท. จะต้องประสานงานกับปตท. ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง - จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรอบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการ - จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เจ้าของงาน ผู้รับเหมา ก่อนเริ่มดำเนินการ และระหว่างดำเนินการเป็นระยะ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ตำแหน่งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 2) ผู้ควบคุมงาน ผู้เกี่ยวข้องรับผิดชอบของทุกฝ่าย การติดต่อประสานงาน 3) ข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่มีท่อก๊าซธรรมชาติ | | |

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

(นายปริดา ทองสูงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรหนักต่าง ๆ เช่น รถขุด รถเกรดเตอร์ รถเครน รถบลูโตเซอร์ เป็นต้น ให้มีความเข้าใจในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - ปตท. จะจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานในการก่อสร้างในสนาม/กำกับดูแลการทำงานของหน่วยงานอื่นที่มาก่อการใด ๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซ ปตท. ในขณะที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้แนวท่อก๊าซ หากพบเห็นสิ่งใดไม่เป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ปลอดภัยต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้ระงับการก่อสร้างนั้นทันที และแจ้งเจ้าของงานเป็นลายลักษณ์อักษรให้ดำเนินการแก้ไข - ส่งมอบแผนควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินของปตท. ที่มีการเชื่อมโยงหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งได้จัดทำขึ้นให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการ | | |

นายชาติ

(นายชาติวิทย์ นุรณกานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

นางปริดา

(นางปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด





ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับหน่วยงานปกครองในท้องที่เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ ขอความร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนวท่อ และการแจ้งเหตุหากพบเห็นผู้กระทำการตอก ชุด ถมดิน หรือก่อสร้างใดๆ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้ามาตรวจสอบได้ทันที (4) แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการสวนพระองค์สวนจิตรลดา <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำแผนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินและใช้แผนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินในการควบคุมเหตุการณ์ พร้อมทั้งระบุขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานี MRS อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกวัน | | |

Boon

(นายชาติกร บวรณานนท์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Prada



(นายปริดา ทองสุขงาม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิด จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ในสถานี MRS ของโครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา ประกอบด้วย 1) Dry gas filter ความถี่ 2 ครั้ง/ปี 2) Built in safety shut off valve ความถี่ 2 ครั้ง/ปี 3) Pressure control valve with silencer ความถี่ 2 ครั้ง/ปี 4) Safety relief valve ความถี่ 1 ครั้ง/ปี 5) Electronic volume corrector ความถี่ 2 ครั้ง/ปี 6) Gas turbine meter ความถี่ 2 ครั้ง/ปี และ 7) Pressure indication ความถี่ 1 ครั้ง/ปี - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ซึ่งผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ (5) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน <ul style="list-style-type: none"> - ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน - ตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน - ขณะที่ยังสวมหมวกที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ 2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้เหมาะสมกับสภาพงาน เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย | | |

nov

(นายชาติวิทย์ นุรณภานนท์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

[Signature]

(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





ตารางที่ 4 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | หน่วยงานผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---------------------------------------|----------------------|
| 2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | | | |
| | <p>3) กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย</p> <p>4) กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด</p> <p>5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ "อันตราย บริเวณรังสี"</p> <p>6) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ควรตรวจสอบและติด Film</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซ - ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังโป่งให้เหมาะสม | | |

สวท

(นายชาตรี นูรณกานนท์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

[Signature]

(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนทิก 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 ตามแบบตต.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คต.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

| มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ | ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข |
|--|---|--------------------------|
| (คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ) | | |

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่จลากำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบายพร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะที่เก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

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

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลาต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณีพบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจสุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการแก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัดไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

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

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

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

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด
(3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและ
ความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6)
ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตาราง
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน
ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการ
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ
แสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน
ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสภาพพนักงาน (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 สผ. และหน่วยงานผู้อนุญาต

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

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

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

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

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

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 เดือนพ.ศ.
7. รายละเอียดโครงการ
 - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
 - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
 - 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
 - 4) ผลิตภัณฑ์
 - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
 - 6) กระบวนการผลิต
 - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน

| พิกัด UTM | | วัน เดือน ปี | ชื่อปล่อง | ความสูงปล่อง (m) | เส้นผ่าศูนย์กลาง (m) | ผลการตรวจวัด | | | | | | ชนิดเชื้อเพลิง | อัตราการใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน) | อัตราการระบายจริง (g/s) | ค่ามาตรฐาน | ค่าอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA | | อุปกรณ์บำบัด** | | ลักษณะปากปล่อง | |
|-----------|---|--------------|-----------|------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|-------------------------|------------|--------------------------------|-----|----------------|-------------|----------------|-----------------|
| | | | | | | ความเร็ว ก๊าซ (m/s) | อัตราไหล ก๊าซ (m³/s) | อุณหภูมิ (°C) | % actual oxygen | ผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร (mg/m³)* | | | | | | ppm | g/s | ชนิด | ประสิทธิภาพ | | |
| | | | | | | | | | | PM | SO ₂ | | | | | | | | | | NO ₂ |
| X | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ

- * การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้
 - ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด
 - ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O₂

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

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

กรณีตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) :
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด.....ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) :
 รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :
 รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder I.D.) :
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : ...
 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

| ช่วงเวลา* | ผลการตรวจวัด (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.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

| UTM | | วัน เดือน ปี | สถานที่เก็บตัวอย่าง | ระยะทางจากจุดกำเนิดมลพิษ (ม.) | ตัวแปรสารมลพิษ | | | | | หมายเหตุ | |
|-----|---|--------------|---------------------|-------------------------------|--|---|------|---|-------|----------|-------|
| X | Y | | | | ปริมาณฝุ่น 24 ชม. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | ปริมาณ SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | ปริมาณ NO_2 1 ชม. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |
| | | | | | | TSP | PM10 | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

หมายเหตุ : ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้/เหนือลม เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสาร และสภาวะผิดปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

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

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ * แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ
Pasquill Stability Categories

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

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

| ดัชนี คุณภาพ น้ำทิ้ง | หน่วย | ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾ | | | | | | ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด | ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾ | เกณฑ์กำหนด ในรายงาน การวิเคราะห์ ฯ ⁽³⁾ |
|----------------------------|-------|-----------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|--|
| | | วัน/ เดือน/ ปี | วัน/ เดือน/ ปี | วัน/ เดือน/ ปี | วัน/ เดือน/ ปี | วัน/ เดือน/ ปี | วัน/ เดือน/ ปี | | | |
| | | | | | | | | | | |

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

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

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

| สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM | ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน | หน่วย | ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾ | | | | | | ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด | ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾ |
|---------------------------------|----------------------|-------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------------------|
| | | | วัน/เดือน/ปี | วัน/เดือน/ปี | วัน/เดือน/ปี | วัน/เดือน/ปี | วัน/เดือน/ปี | วัน/เดือน/ปี | | |
| | | | | | | | | | | |

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

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

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

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

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ชื่อสถานีตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

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

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

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

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

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

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

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

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

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

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

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

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. **แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA)** กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้

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

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

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

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

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

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

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

| ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾ | ความถี่ของ อุบัติเหตุ ⁽²⁾ | สถานที่เกิดอุบัติเหตุ | เป้าหมายการลด อุบัติเหตุ ⁽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.....