



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นประเภทโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการโครงการซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในมาตรา 46 และ 51 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และเมื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินโครงการ พร้อมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณา ทุกๆ 6 เดือน

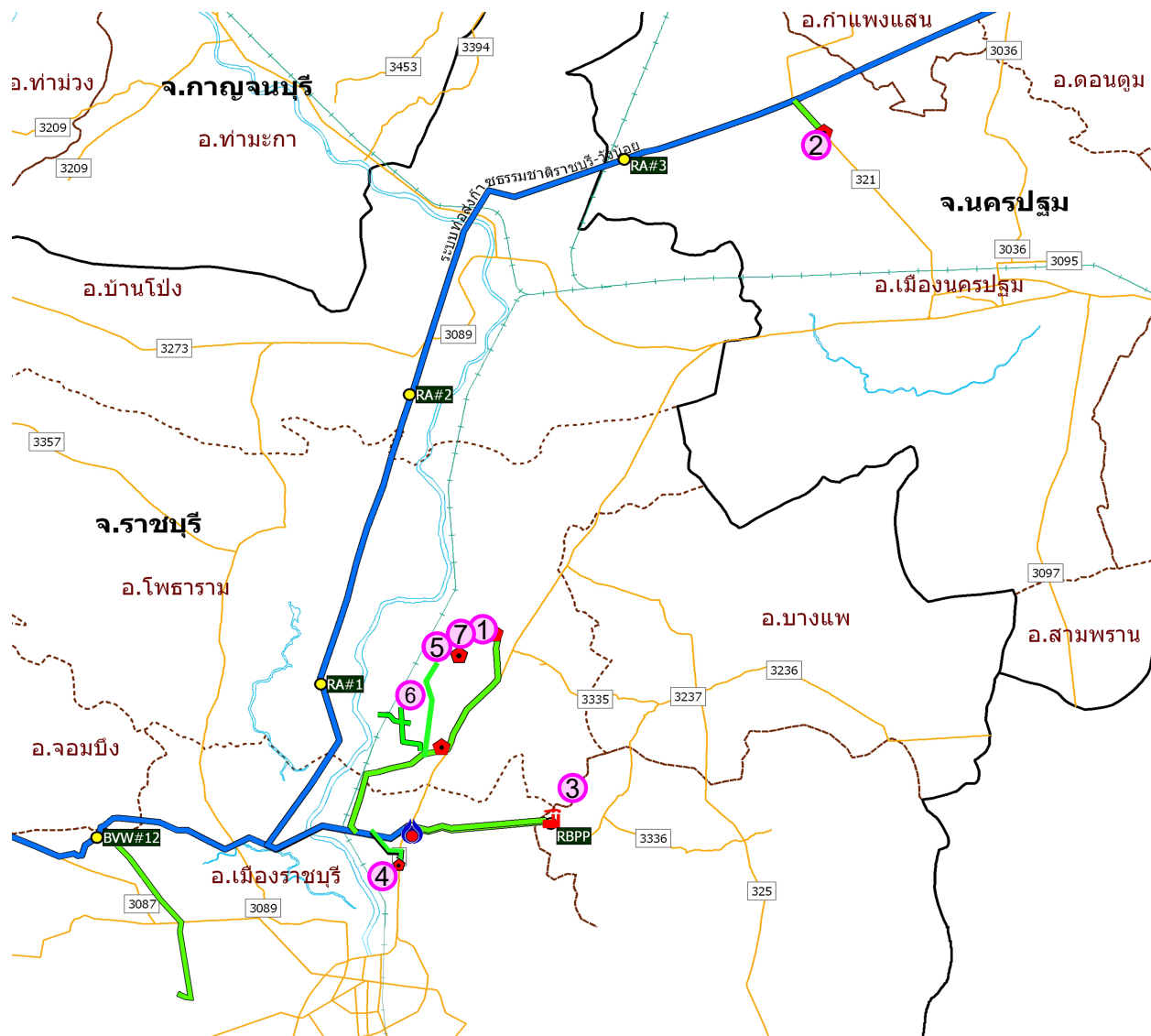
ในปี พ.ศ. 2564 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) มีระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติที่ต้องดำเนินการตรวจติดตามและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) จำนวน 7 โครงการ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ใน 2 จังหวัด คือ จังหวัดราชบุรี และ นครปฐม รายละเอียดดัง **รูปที่ 1.1-1** ประกอบด้วย

- 1) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ สำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม (บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และบริษัท กังวาล เท็กซ์ไทล์ จำกัด)
- 2) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ยูแทม อินเตอร์กรุป จำกัด
- 3) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการของบริษัท ราชบุรี เพาเวอร์ จำกัด
- 4) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด
- 5) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (เฉพาะแนววางท่อไปยังบริษัท ไคฮาระ (ประเทศไทย) จำกัด)
- 6) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น
- 7) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ไปยัง บริษัท ราชบุรีกลาส อินดัสทรี จำกัด)

โดยมีรายละเอียดการได้รับเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการทอส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ ปท.5 แสดงใน **ตารางที่ 1.1-1** และ**ตารางที่ 1.1-2** ตามลำดับ และหนังสือแจ้งมติเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณารายงานฯ และรายละเอียดเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติแสดงใน **ภาคผนวก ก**



ทั้งนี้ การดำเนินงานในระยะเปิดจ่ายก๊าซธรรมชาติของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ของ ปตท. อยู่ในความรับผิดชอบของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งแบ่งพื้นที่ความรับผิดชอบออกเป็นส่วนปฏิบัติการระบบท่อจำนวน 14 เขต (ระบบทอบนบก 12 เขต ระบบท่อในทะเล 1 เขต และ บำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง 1 เขต) แต่ละเขตรับผิดชอบมีหน้าที่ในการควบคุมและวางแผนการปฏิบัติการ การบำรุงรักษาทอส่งก๊าซ การป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้ง รับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้นๆ



- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ถนนทางหลวง
- สถานีควบคุมก๊าซ : BV
- โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ที่มีอยู่เดิม
- โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สายประธาน
- โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ต้องจัดทำรายงาน

ลำดับ	โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
1	โครงการท่อส่งก๊าซฯ สำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม (บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และบริษัท กังวาลเทคโซล์ จำกัด)
2	โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังบริษัท ยูแซม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด
3	โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโครงการของบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด
4	โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังบริษัท ไชยสิทธิ์ เมอร์ชานไดส์ จำกัด
5	โครงการส่งท่อส่งก๊าซฯ ภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (เฉพาะแนววางท่อก๊าซไปยังบริษัท ไคยาระ (ประเทศไทย) จำกัด)
6	โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าราชบุรีเวิลด์ ไคเจนเนอเรชั่น
7	โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ราชบุรีกลาส อินดัสทรี จำกัด)

รูปที่ 1.1-1 โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 5 ที่ต้องจัดทำรายงานฯ

ตารางที่ 1.1-1 สรุปรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการทอส่งก๊าซฯ และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในพื้นที่ ปท.5 ที่ผ่านมา

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	มติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบต่อรายงาน EIA	อ้างอิงหนังสือ แจ้งเห็นชอบจาก สผ.	ปีที่ให้บริการ/ จ่ายก๊าซ เข้าสู่ระบบ	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ (ระยะดำเนินการ)																			
				มกราคม-มิถุนายน										กรกฎาคม-ธันวาคม									
				ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64
1. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สำหรับกลุ่มลูกค้า อุตสาหกรรม (บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และบริษัท กังวาลเท็กซ์ ไทล์ จำกัด)	การประชุมครั้งที่ 2/2546 เมื่อวันที่ 4 ส.ค. 46	ที่ ทส 1009/9377 ลงวันที่ 2 ก.ย. 46	ก.พ. 47	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไป ยังบริษัท ยูแทม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด	การประชุมครั้งที่ 16/2548 เมื่อวันที่ 6 ต.ค. 48	ที่ ทส 1009/10820 ลงวันที่ 21 ต.ค. 48	มี.ค. 50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไป ยังโครงการของบริษัท ราชบุรี เพาเวอร์ จำกัด	การประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 28 มี.ค.49	ที่ ทส 1009/3500 ลงวันที่ 24 เม.ย. 49	ก.ค. 50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยังบริษัท ไซมิส เมอร์ซัน โดส์ จำกัด	การประชุมครั้งที่ 21/2556 เมื่อวันที่ 20 พ.ค.56	ที่ ทส 1009.7/8864 ลงวันที่ 26 ก.ค. 56	ก.ค. 58	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	มติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบต่อรายงาน EIA	อ้างอิงหนังสือ แจ้งเห็นชอบจาก สผ.	ปีที่ให้บริการ/ จ่ายก๊าซ เข้าสู่ระบบ	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ (ระยะดำเนินการ)																	
				มกราคม-มิถุนายน									กรกฎาคม-ธันวาคม								
				ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62-ปี 63	ปี 64	ปี 55	ปี 56	ปี 57	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62-ปี 63	ปี 64
5. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ภายในนิคมอุตสาหกรรม ราชบุรี ไปยังบริษัทไคฮาระ (ประเทศไทย) จำกัด	การประชุมครั้งที่ 21/2556 เมื่อวันที่ 20 พ.ค. 56	ที่ ทส 1009.7/9074 ลงวันที่ 2 ส.ค. 56	23 มี.ค. 59	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
6. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไป ยัง โรงไฟฟ้าราชบุรีเวิลด์ โคเจน เนอเรชั่น	การประชุมครั้งที่ 25/2555 เมื่อวันที่ 1 ส.ค. 55	ที่ ทส 1009.7/8824 ลงวันที่ 7 ก.ย. 55	1 ต.ค. 60**	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓
7. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซ ธรรมชาติไปยังบริษัท ราชบุรีกลาส อินดัสทรี จำกัด)	การประชุมครั้งที่ 21/2556 เมื่อวันที่ 20 พ.ค. 56	ที่ ทส 1009.7/9074 ลงวันที่ 2 ส.ค. 56	17 ต.ค.61	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓

หมายเหตุ : * หมายถึง รอบการจัดทำรายงานเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564

** หมายถึง วันที่ ปตท. ได้รับโอนกรรมสิทธิ์ทอส่งก๊าซฯ



ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการทอส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ ปท.5

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	การเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
1. โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติสำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม(บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และ บริษัท กังวานเท็กสไทล์ จำกัด	N/A	N/A
2. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ยูแทม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด	N/A	N/A
3. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง โครงการของ บริษัท ราชบุรี เพาเวอร์ จำกัด	เจ้าของโครงการ	บริษัท ราชบุรี เพาเวอร์ จำกัด โอนกรรมสิทธิ์ทอส่งก๊าซฯ ให้ ปตท. แล้ว
4. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด	N/A	N/A
5. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (เฉพาะแนววางท่อไปยัง บริษัท ไคยาระ (ประเทศไทย) จำกัด)	N/A	N/A
6. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า ราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น	เจ้าของโครงการ	บริษัท ราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด โอนกรรมสิทธิ์ทอส่งก๊าซฯ ให้ ปตท. แล้ว
7. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ราชบุรีกล๊าส อินดัสทรี จำกัด)	N/A	N/A



1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. มีวัตถุประสงค์การดำเนินการดังนี้

1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (Operational Phase) ของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท.

2) เพื่อนำผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (Operational Phase) ของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติมาจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3) เพื่อประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นข้อมูลในการพิจารณา ปรับปรุง การดำเนินงานในการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ

4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพิจารณาหาความเหมาะสมของมาตรการลดและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือนำไปพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินโครงการของ ปตท. ต่อไป



1.3 ขอบเขตและแนวทางการศึกษา

บริษัท ปตท. ได้ศึกษาและดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตาม**ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561**

การศึกษาติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ ปท. 5 ได้ดำเนินการโดยนักวิชาการสิ่งแวดล้อมและวิศวกรสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้และประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของแต่ละระบบทอส่งก๊าซ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงานดังนี้

1) ทบทวนเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท. 5 รวมถึงการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา

2) ติดตามและรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจสภาพพื้นที่ การสอบถามเจ้าหน้าที่ของ ปตท. และการรวบรวมข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินงานตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท. 5 เช่น เอกสารแสดงการบำรุงรักษาระบบทอ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ การตรวจสอบแนวท่อ การฝึกอบรมความปลอดภัย การซ่อมเหตุการณ์ฉุกเฉิน การดำเนินงานด้านมลพิษสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

3) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อมูลและเอกสารที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ และแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยใช้แบบฟอร์มของ สผ. พร้อมรูปถ่ายประกอบคำบรรยาย

4) จัดเตรียมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท. 5 ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ สผ.



1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาและรวบรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท. 5 ซึ่ง สผ. ได้กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ ทั้งหมด 7 โครงการ พบว่า มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ปท. 5 ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- 1) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ สำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม (บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และบริษัท กังวาลเท็กซ์ไทล์ จำกัด) รวม 3 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านเสียง
 - (2) ด้านเศรษฐกิจสังคม
 - (3) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 2) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ยูแทม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านสังคม
 - (2) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการของบริษัท ราชบุรี เพาเวอร์ จำกัด รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - (2) ด้านสังคม-เศรษฐกิจ
- 4) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท โซมิส เมอร์ชานไดส์ จำกัด รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 5) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (เฉพาะแนววางท่อไปยังบริษัท ไคฮาระ (ประเทศไทย) จำกัด) รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- 6) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - (2) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 7) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ราชบุรีกลาส อินดัสทรี จำกัด) รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซฯ จำนวน 7 โครงการ ในพื้นที่ในเขตรับผิดชอบของ ปท. 5 ดังตารางที่ 1.4-1-1 ถึง ตารางที่ 1.4-1-7

1.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ ปท. 5 ซึ่ง สผ. ได้กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบทั้งหมด 6 โครงการ พบว่า มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ปท. 5 ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- 1) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ สำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม (บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และบริษัท กังวานเท็กซ์ไทล์ จำกัด) รวม 3 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านอันตรายร้ายแรง
 - (2) ด้านนิเวศวิทยานบก
 - (3) การใช้ที่ดิน
- 2) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ยูแทม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด รวม 1 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไชมีส์ เมอร์ชานไดส์ จำกัด รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 4) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (เฉพาะแนววางท่อไปยังบริษัท ไคฮาระ (ประเทศไทย) จำกัด) รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 5) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
 - (2) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 6) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซ ธรรมชาติไปยัง บริษัท ราชบุรีกลาส อินดัสทรี จำกัด) รวม 2 ประเด็น ได้แก่
 - (1) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



รายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละระบบทอส่งก๊าซฯ จำนวน 6 โครงการในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท. 5 แสดงดังตารางที่ 1.4-2-1 ถึง ตารางที่ 1.4-2-6 สำหรับโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการของบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด ไม่ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการแต่อย่างใด

1.5 การนำเสนอรายงาน

การนำเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.5 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ได้จัดเตรียมรายงานฯ ของทั้ง 7 โครงการ อยู่ในเล่มเดียวกัน โดยรูปแบบการจัดเตรียมรายงาน จำแนกเป็น 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก

ตารางที่ 1.4-1-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติสำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม (บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และบริษัท กังวานเท็กซ์ไทล์ จำกัด)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. เสียง	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อการได้ยินสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาทอส่งก๊าซฯ บริเวณสถานีตรวจวัดและควบคุมความดัน	บริเวณสถานีตรวจวัดและควบคุมความดัน	ช่วงที่มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาทอส่งก๊าซฯ
2. เศรษฐกิจสังคม	- ทำการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง ในเรื่องเกี่ยวกับระบบทอส่งก๊าซฯ เพื่อให้เกิดการยอมรับต่อโครงการทอส่งก๊าซฯ มากยิ่งขึ้น	พื้นที่ชุมชนต่าง ๆ ที่อยู่ตลอดแนวที่มีการวางทอส่งก๊าซฯ ซึ่งได้แก่ ตำบลท่าราบ ตำบลดอนทราย ตำบลบ้านสิงห์ ตำบลบ้านซ่อง และเทศบาลตำบลเจ็ดเสมียน	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- ติดตามตรวจสอบผลการประชาสัมพันธ์อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อทำการปรับปรุงวิธีการประชาสัมพันธ์ให้โครงการเป็นที่ยอมรับจากชุมชนเพิ่มมากขึ้น		ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- จัดประชุมผู้นำชุมชน อบต. กำนัน หรือผู้ใหญ่บ้าน เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อร้องเรียน และข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากชุมชน เพื่อนำไปปฏิบัติหรือหาแนวทางการแก้ไขต่อไป		ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกตรวจลาดตระเวนทางรถยนต์ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เดินตรวจลาดตระเวน โดยใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซ (Gas Meter) เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของทอส่งก๊าซฯ เป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละสองครั้ง	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- โครงการจะมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นระยะ ๆ โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- โครงการจะจัดให้มีแผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการที่ได้รับการจ่ายก๊าซ	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ

ตารางที่ 1.4-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ทำการทบทวนเอกสารแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และปรับปรุงให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- ประสานงานกับสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ตลอดแนวทอส่งก๊าซฯ เพื่อปรับปรุงแผนฉุกเฉินและแผนการอพยพให้สอดคล้องกัน	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- ติดตั้งป้ายแสดงแนวทอส่งก๊าซฯ บนพื้นดินเป็นระยะๆ ตลอดแนวการวางทอส่งก๊าซฯ ซึ่งแสดงหมายเลขติดต่อหน่วยงานต่าง ๆ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- ติดตั้งป้ายคำเตือนหรือสัญลักษณ์บนแนวท่อ เพื่อให้ทราบถึงกิจกรรมที่อาจทำให้เกิดอันตรายกับทอส่งก๊าซฯ	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและสาธารณสมบัติ ที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินการของโครงการ โดยจะพิจารณาปรับวงเงินประกันให้สอดคล้องกับความเป็นจริงทุกปี	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น ซึ่งรวมถึง ที่ทำการปกครองส่วนท้องถิ่น สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง และสถานพยาบาล ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงอย่างสม่ำเสมอ	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	- โครงการได้จัดให้มีแผนการระงับเหตุฉุกเฉิน โดยได้รวมไว้ในคู่มือขั้นตอนการดำเนินงานคุณภาพความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งเป็นแผนระงับเหตุ ในกรณีที่เกิดเหตุทอส่งก๊าซฯ แตกรั่วและข้อปฏิบัติในกรณีที่ทอส่งก๊าซฯ แตกรั่ว และเกิดเพลิงไหม้ขึ้น	ตลอดพื้นที่ที่วางทอส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ

ตารางที่ 1.4-1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่เกิดเหตุท่อส่งก๊าซฯ แตกรั่วให้ปฏิบัติตามแผนระดับเหตุดังนี้ คือ - ผู้สั่งการที่เกิดเหตุไปที่เกิดเหตุ เพื่อประเมินสถานการณ์ตามแผนระดับเหตุฉุกเฉิน - ผู้สั่งการที่เกิดเหตุควบคุมที่เกิดเหตุ ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ และป้องกันไม่ให้เกิดการกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ หากเกิดเหตุที่อยู่ใต้สายไฟฟ้าแรงสูง ให้แจ้งศูนย์ประสานงานหรือศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน เพื่อทำการประสานกับการไฟฟ้าเพื่อตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้า - ผู้สั่งการที่เกิดเหตุควบคุมที่ระดับเหตุฉุกเฉินและปิดวาล์ว เพื่อหยุดการรั่วไหลของก๊าซ และทำการควบคุมสถานการณ์ จนกว่าก๊าซที่ค้างอยู่ในท่อจะระบายออกสู่บรรยากาศจนหมด 	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ท่อส่งก๊าซฯ แตกรั่ว และเกิดเพลิงไหม้ขึ้น โครงการจะมีข้อปฏิบัติเพิ่มเติมดังนี้ - กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ใกล้กับอาคารและอุปกรณ์ให้ดำเนินการฉีดน้ำดับเพลิงไปที่อาคารและอุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อลดความร้อนที่เกิดขึ้น - กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ห่างไกลจากชุมชนหรือไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงให้เข้าควบคุมสถานการณ์และไม่จำเป็นต้องฉีดน้ำดับเพลิงแต่ปล่อยให้ก๊าซติดไฟและเผาไหม้จนดับไปเอง 	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการระบายก๊าซส่วนเกินจากสถานีควบคุมความดันก๊าซ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการโครงการจะมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบและเข้าใจ ขั้นตอนการดำเนินการ รวมทั้งมาตรการความปลอดภัยที่ได้จัดเตรียมไว้ 	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ในบริเวณที่เป็น off-take Station และสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ จะไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องผ่านเข้า-ออกโดยเด็ดขาด 	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วง Commissioning จะใช้ Gas Detector เพื่อตรวจวัดการรั่วไหลของก๊าซ และจะจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมี (Dry Chemical Fire Extinguisher Type ABC) รวมทั้งรถพยาบาลไว้เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น 	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะการดำเนินการของโครงการ



ตารางที่ 1.4-1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ยูแทม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป	1. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ยูแทม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2. ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและที่กำหนดเพิ่มเติม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	3. ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำรายละเอียดโครงการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่กำหนดในรายงานฯ ประชาสัมพันธ์ในพื้นที่และเปิดเผยผลการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนทราบ	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	4. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องซ่อมแซมหรือชดเชยทรัพย์สินที่เสียหายที่เกิดจากการก่อสร้างและภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อลดและป้องกันปัญหาความขัดแย้งกับชุมชน	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ
	5. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	ตลอดพื้นที่ที่วางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอให้จังหวัดนครปฐม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ระบะก่อสร้างอย่างน้อย 1 ครั้ง และระยะดำเนินการทุก 6 เดือน	แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	7. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ผลการศึกษาและการประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	8. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการโครงการบริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
1. ด้านสังคม	- ติดต่อสร้างสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการกับชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นโดยสม่ำเสมอเป็นระยะตามความเหมาะสม	ชุมชนที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 200 เมตร ทั้ง 2 ข้างจากแนวทอก๊าซ	ตลอดระยะดำเนินการ
	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ทำการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ความเข้าใจต่อสาธารณชนถึงผลดีของการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยแจกเป็นเอกสารแผ่นพับที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องก๊าซธรรมชาติระบบความปลอดภัยของทอส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการยอมรับโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งคำนึงถึงความปลอดภัยของชุมชนเป็นสำคัญ	ชุมชนที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 200 เมตร ทั้ง 2 ข้างจากแนวทอก๊าซ	ตลอดระยะดำเนินการ
	- รวบรวมคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประชาชนมาใช้ในการปรับปรุงแผนงานประชาสัมพันธ์ของโครงการ	ชุมชนที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 200 เมตร ทั้ง 2 ข้างจากแนวทอก๊าซ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านอาชีพ อนามัยและ ความปลอดภัย	การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อก๊าซ - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น 	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2. จัดให้มีการอบรมการขับขี้อย่างปลอดภัยให้ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพแนวท่อ	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่วและการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว 1. กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานี MRS เป็นพื้นที่เฉพาะจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงาน พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work Permit) ที่ถูกต้อง	สถานีควบคุมความดันและ วัดปริมาตรก๊าซ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณสถานี MRS	สถานีควบคุมความดันและ วัดปริมาตรก๊าซ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซอย่างสม่ำเสมอโดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้ การเฝ้าระวังแนวท่อ <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจพื้นที่วางท่อก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851 + 300.2, 851 + 300.7 และ 852.1 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง 	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง



ตารางที่ 1.4-1-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านอาชีพ อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	การบำรุงรักษาแนวท่อ - การสำรวจและสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 841.4 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	การสำรวจรอยรั่ว - สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851+300.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ทุก 5 ปี
	- ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง
	การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ปีละ 2 ครั้ง
	- ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B 31G และมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแสความต่างศักย์กำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 6 ครั้ง/ปี	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	6 ครั้ง/ปี



ตารางที่ 1.4-1-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านอาชีพ อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	1. ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซ	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2. ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ และดูแลรักษาให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจนและตลอดเวลา	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3. ประสานงานหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่านและให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ในเขต ROW ของท่อก๊าซแก่โครงการเป็นการล่วงหน้า	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ 1. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงอย่างพอเพียงที่สถานี MRS	สถานีตรวจวัดและควบคุมความดัน (MRS)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2. ศูนย์ปฏิบัติการควบคุมระบบท่อส่งก๊าซที่ราชบุรี และชลบุรี เปิดรับแจ้งเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชม. ตามหมายเลขติดต่อที่แสดงบนป้ายเตือนแนวท่อก๊าซ	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3. จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 ราชบุรีเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซของโครงการ	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4. จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจท้องที่ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น	ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 5 (ราชบุรี)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5. ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ	หน่วยงานป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยและสถานีตำรวจที่ รับผิดชอบ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	6. จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>4. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหล และเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ เขต 5 ราชบุรี (เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบทอส่งก๊าซของโครงการ) ตามนโยบายสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 2 อย่างน้อย 1 ครั้ง ทุก ๆ รอบ 5 ปี สามารถสรุปการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนหลักๆ ได้ดังนี้</p> <p>การวางแผนในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชุมระหว่างหน่วยงานภายในของ ปตท. ที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการสำหรับฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - กำหนดพื้นที่ขอข่ายการซ้อมแผนฉุกเฉินโดยศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 ราชบุรี จะกำหนดพื้นที่ ฝึกซ้อมปีละ 1 แห่ง โดยเลือกกำหนดจากบริเวณพื้นที่ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของศูนย์ฯ ซึ่งครอบคลุมจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และนครปฐมบางส่วน - กำหนดเหตุการณ์สมมติที่จะใช้ในการซ้อมแผนฉุกเฉิน 	พื้นที่ดำเนินการส่งก๊าซฯ โดยดำเนินการร่วมกันทั้งพื้นที่ที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	<p>การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกต่าง ๆ เช่น หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ตำรวจท้องที่และโรงพยาบาล เป็นต้น - ประชุมหน่วยงานภายนอกที่จะเข้าร่วมฝึกซ้อม - ประสานงานกับโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในกระบวนการผลิต เพื่อเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์การซ้อมแผนฉุกเฉินทุกครั้ง เพื่อเพิ่มความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 	พื้นที่ดำเนินการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านอาชีพ อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	การประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมแผนฉุกเฉิน - ดำเนินการประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมแผนฉุกเฉินทั้งหน่วยงานภายใน ปตท. สถานีวิทยุ และ สถานีโทรทัศน์ - ติดป้ายประชาสัมพันธ์การซ่อมในบริเวณพื้นที่ที่จะซ่อมและบริเวณใกล้เคียง	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การซ่อมแผนฉุกเฉิน - ดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในแผนการซ่อม การประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน - ประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉินและประชุมสรุปผลการซ่อม - วิเคราะห์สาเหตุสิ่งที่เกิดจากการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาแผนฉุกเฉินต่อไป	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5. ทบทวนเอกสารแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และปรับปรุงให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สำนักงานใหญ่	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	งานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงาน 1. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2. ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน	สถานีควบคุมความดันและ วัดปริมาตรก๊าซ (MRS)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3. ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่วต้องปฏิบัติตาม ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ การตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ - กันเขตบริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อมท่อพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตที่อาจเกิดอันตราย - กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา ในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความว่า “โปรดระวัง อันตรายบริเวณรังสี”	พื้นที่ดำเนินการระบบท่อก๊าซ ธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-2 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านอาชีพ อนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ควรตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน	พื้นที่ดำเนินการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4. พนักงานที่ปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพแนวท่อควรปฏิบัติ ดังนี้ - ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนนำออกไปใช้งาน - ควรขับขึ้นยานพาหนะด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ดำเนินการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5. ตรวจสอบสภาพทั่วไปเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ศูนย์ปฏิบัติการระบบทอส่งก๊าซเขต 5 (ราชบุรี) หรือโรงพยาบาล	ปีละ 1 ครั้ง
	6. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่ศูนย์ปฏิบัติการระบบทอส่งก๊าซเขต 5 (ราชบุรี)	ศูนย์ปฏิบัติการระบบทอส่งก๊าซเขต 5 (ราชบุรี)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การรายงานอุบัติเหตุ - พนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์ มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันที โดยสามารถรายงานผ่านทาง Intranet เพื่อดำเนินการวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุร่วมกัน และกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก	พื้นที่ดำเนินการระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-3 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการของบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป	1. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางทอส่งก๊าซของโครงการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อน เริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการของบริษัท ราชบุรีเพาเวอร์ จำกัด	แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2. ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่กำหนดเพิ่มเติม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ	แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3. ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำรายละเอียดโครงการแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งประกอบด้วยมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และนำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชนไปติดประกาศในสถานที่ราชการหรือบริเวณที่เป็นชุมชนซึ่งเป็นพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลสามเรือน สถานีอนามัยสามเรือน โรงเรียนวัดโพธิ์ราษฎร์ศรัทธาธรรม วัดโพธิ์ราษฎร์ศรัทธาธรรม ประชาสัมพันธ์ในพื้นที่และเปิดเผยผลการดำเนินงานของโครงการให้ชุมชนทราบ	แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องซ่อมแซมหรือชดเชยทรัพย์สินที่เสียหายที่เกิดจากการก่อสร้างและภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อลดและป้องกันปัญหาความขัดแย้งกับชุมชน	แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	แนวทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอให้จังหวัดนครปฐม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ ระยะก่อสร้างอย่างน้อย 1 ครั้ง และระยะดำเนินการทุก 6 เดือน	แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	7. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ผลการศึกษาและการประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ	แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	8. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการโครงการบริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
1. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<u>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> - จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พอเพียงสำหรับการปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย ที่อุดหู และหน้ากากกันฝุ่น ตามความเหมาะสมของงาน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- พื้นที่ที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดป้ายเตือนให้พนักงานทราบ และกำหนดบังคับไม่ให้ทำงานในพื้นที่ ดังกล่าวเป็นเวลานานโดยปราศจากเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานในด้านความปลอดภัยในการทำงาน การปฐมพยาบาล การช่วยชีวิตและการป้องกันและระงับอัคคีภัย		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ควบคุมและจำกัดความเร็วของรถยนต์ที่ใช้ในโครงการ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ โครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อรับผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน		
	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเพื่อให้การรักษายาบาลเบื้องต้น		
	การเฝ้าระวังและบำรุงรักษา การเฝ้าระวังแนวท่อ (Right of way surveillance) - สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 854.2, 854.7 และ 852.1 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ โครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การบำรุงรักษาแนวท่อ (Right of way maintenance) - สำรวจและสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 841.4 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ โครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การสำรวจรอยรั่ว (Leakage Survey) - สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ โครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ โครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ โครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน (CP system maintenance and corrosion monitoring) - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ โครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B 31G และมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง เฉพาะบริเวณที่มีนัยสำคัญ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้าเป็นประจำปีละ 6 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบการผุกร่อนภายในท่อส่งก๊าซ การเปื้อนเบนของท่อ การยุบ รอยขีดข่วน ความหนา รอยย่น และความเสียหายทางกลอื่น ๆ โดยวิธีการ Run Instrument PIG เป็นประจำทุก ๆ 5 ปี	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ทำความสะอาดท่อส่งก๊าซ ไส้ฝุ่น สนิม และ Condensate ที่อาจสะสมอยู่ในท่อด้วยวิธีการ Run Cleaning PIG ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 863.3, A844.2 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	<u>การควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</u> การควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้รับการออกแบบมาตรฐาน ASME B31.8 ประกอบด้วย ระบบควบคุมระบบท่อส่งก๊าซที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 42 นิ้ว ตามแนวสายไฟฟ้าแรงสูง ที่ดำเนินการจ่ายก๊าซอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ - สถานีวัดปริมาตรและควบคุมความดัน ที่ตั้งอยู่บริเวณศูนย์ปฏิบัติการท่อเขต 5 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีระบบวาล์วเปิด-ปิด ทำหน้าที่ในการวัดปริมาตรก๊าซและลดความดันให้ก๊าซที่จะส่งไปตามระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว ที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซให้กับโรงไฟฟ้าราชบุรี ซึ่งสามารถเปิด-ปิดระบบวาล์วในระยะเวลา 45 วินาที รวมทั้งสามารถ Monitor Pressure ได้ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี เช่นเดียวกัน	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีรับก๊าซ ตั้งอยู่บริเวณจุดสิ้นสุดโครงการก่อนถึงโรงไฟฟ้าราชบุรี ทำหน้าที่ในการเปิด-ปิดวาล์วและลดความดันให้ได้ตามความต้องการของโรงไฟฟ้าราชบุรีประมาณ 450-520 psi นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมการเปิด-ปิด โดยระยะไกลผ่านระบบ SCADA จากศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี ภายในระยะเวลา 45 วินาที ในการที่เกิดเหตุฉุกเฉิน 	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	<p><u>แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปตท. จัดทำแผนป้องกันเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจติดตามและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติรวมทั้งเผยแพร่ความรู้เรื่องก๊าซธรรมชาติ ความปลอดภัย การแจ้งเหตุฉุกเฉิน การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมกับลูกค้า หน่วยงาน และชุมชนบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> - การบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - การรณรงค์และประชาสัมพันธ์ - การฝึกอบรม <p>การปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบเล็กน้อยต่อสถานประกอบการ หรือต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และควบคุมสถานการณ์โดยทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนฉุกเฉินของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 หมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อชีวิตทรัพย์สินสิ่งแวดล้อมของ สถานประกอบการ ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์โดยทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนฉุกเฉินของ สายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทั้งนี้ ต้องได้รับความช่วยเหลือจากทีมปฏิบัติการฉุกเฉินและทีมสนับสนุนฉุกเฉินจากภายนอกหน่วยงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 		



ตารางที่ 1.4-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	<p>การติดต่อสื่อสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดผังการสื่อสารในการระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อวางลำดับขั้นของสั่งการตามลำดับ เช่น ผู้สั่งการที่เกิดเหตุ ผู้ส่งการ ศูนย์ประสานงานเขต ผู้ส่งการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินชลบุรี และผู้ส่งการศูนย์บังคับบัญชาเหตุฉุกเฉิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นต้น - กำหนดวิธีปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์การสื่อสาร เช่น วิทยุสื่อสาร และโทรศัพท์ เป็นต้น - จัดเตรียมหมายเลขติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ <p>แผนระงับเหตุฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในรายละเอียดของแผนฉุกเฉิน ได้กำหนดรายละเอียดของการแจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยจัดทำเป็นเอกสารและขั้นตอนการดำเนินการให้กับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในเหตุการณ์ได้ปฏิบัติ รวมทั้งรายละเอียดสิ่งที่ต้องปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานควบคุมภาวะฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว - ในแผนฉุกเฉินได้จัดทำรายละเอียดให้กับผู้ที่พบเห็นเหตุฉุกเฉินที่งานที่จะเข้าไปปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินควบคุมเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ได้ใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติเพื่อให้การระงับเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ <p>แผนฟื้นฟูหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>หลังจากการระงับเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างสมบูรณ์ ก่อนที่จะมีการยกเลิกเหตุฉุกเฉิน จะต้องมีการสำรวจความเสียหายหรือความสูญเสียด้านต่าง ๆ พร้อมทั้งดำเนินการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุ โดยรายละเอียดการปฏิบัติที่กำหนดไว้ในแผนฉุกเฉินดังกล่าว ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - แผนฟื้นฟูระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติและสถานประกอบการ - แผนฟื้นฟูผลิตภัณฑ์ - แผนซ่อมบำรุงระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ - แผนฟื้นฟูสภาพจิตพนักงานและประชาชนที่ได้รับผลกระทบ 	ตลอดแนวทอส่งก๊าซธรรมชาติของ โครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-3 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>การประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งการประสานงานระหว่างศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินของ ปตท. กับชุมชนที่อยู่ใกล้กับแนวท่อ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในระดับที่ต้องขอความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก - ทำการชี้แจงอบรมแนวทางปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับหัวหน้าชุมชนตลอดแนวท่อ รวมทั้งหน่วยงานราชการที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ และที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุ และดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินภายในพื้นที่รับผิดชอบของเขตปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับความปลอดภัย การป้องกันอันตราย ให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนและสร้างความเชื่อมั่นแก่ประชาชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการโครงการ เพื่อก่อให้เกิดความไว้วางใจต่อระบบความปลอดภัยของโครงการ และเชื่อมั่นต่อการปฏิบัติ งานของเจ้าหน้าที่ - สร้างสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน การเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม การบำเพ็ญประโยชน์ หรือกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน สถาบันตามความเหมาะสม - นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประชาชน ชุมชน มาใช้ปรับปรุงแผนงานและแนวทางการปฏิบัติงานติดตามตรวจสอบ และประชาสัมพันธ์โครงการ 	ชุมชนตำบลสามเรือน ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการระยะทาง 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-4 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไชมีส เมอร์ชานไดส์ จำกัด อย่างเคร่งครัดและใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุมติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อและได้รับอนุญาตประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทอส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-4 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6) จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินของโครงข่ายทอส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไชยมิตร เมอร์ซันโดส์ จำกัด (เอกสารแนบ) และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ดี ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติเมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดราชบุรี หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของ บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดราชบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม(สผ.) และหน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-4 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>11) หาก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้วให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>1.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจจะกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	<p>12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p>	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-4 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตามกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน	พื้นที่ในระยะ 300 เมตร จากแนว กึ่งกลางแนววางทอส่งก๊าซฯ ทั้ง 2 ข้าง ตลอดแนวทอฯ รวมระยะทาง ประมาณ 1.8 กิโลเมตร ในพื้นที่ของ ตำบลท่าราบ อำเภอเมือง จังหวัด ราชบุรี	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้ ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น		
	3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของ ชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญ ของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น		
	4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินการระบบทอ ส่งก๊าซฯ		
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีพ อนามัยและความ ปลอดภัย	1. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการ ใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ในเขตรบบทอส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว 2.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบทอส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ - การเฝ้าระวังแนวทอสำรวจพื้นที่วางทอส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 4 ครั้ง
	- การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASMEB 31.8 เป็นประจำปีละ ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 1.4-1-4 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีพ อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	- สำรวจและสังเกตการณ์หลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดิน อ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	- สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุก ๆ 10 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของ สิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	10 ปี/ครั้ง
	- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุ้งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุก 10 ปี	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	10 ปี/ครั้ง
	- การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็ว สูง และกรณีที่เกิดการฟุ้งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	2.2 ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2.3 ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2.4 ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนว วางท่อของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2.5 จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการกิจกรรมใด ๆ บริเวณท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3. การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีก๊าซรั่ว 3.1 จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดเหตุจากการรั่วของก๊าซฯ ซึ่งศูนย์ ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-4 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีพ อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	3.2 ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ซึ่งศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อก๊าซธรรมชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	3.3 จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ อำเภอเมือง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าราบ และโรงพยาบาลเจ็ดเสมียน เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3.5 จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4. การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม		
	4.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4.2 ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4.3 ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขุดบ่อบาดาลไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อก๊าซธรรมชาติต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4.4 ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5. การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน		
	5.1 ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-4 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีพ อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>5.2 ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น - กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ <div data-bbox="647 815 781 932" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน 	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	<p>5.3 ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบทอส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม</p>	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	<p>5.4 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p>	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 1.4-1-4 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีพ อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	6. การดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยกรณีวางทอส่งก๊าซใกล้เคียงกับทอสาธารณูปโภคอื่น ๆ		
	6.1 ชี้แจงทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคเพื่อความเข้าใจในเรื่องแนวทอก๊าซฯ ของโครงการ และขอระบบ ทอส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ซึ่งหากต้องการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือกระทำการใด ๆ ในเขตระบบทอส่งก๊าซของ ปตท. จะต้องประสานงานกับ ปตท. ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	6.2 ปตท. จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบทอส่งก๊าซฯ ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	6.3 ปตท. จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรหนักต่าง ๆ เช่น รถขุด รถเกรดเดอร์ รถเครน รถบรรทุกโดเซอร์ เป็นต้น ให้มีความเข้าใจในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีทอส่งก๊าซธรรมชาติ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	6.4 ปตท. จะจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานในการก่อสร้างในสนาม/กำกับดูแลการทำงานของหน่วยงานอื่น ที่มา กระทำการใด ๆ ในเขตระบบทอส่งก๊าซฯ ปตท.	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	6.5 ปตท. ประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการความรู้ความปลอดภัยของก๊าซ ธรรมชาติ และขอความร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนวทอและการแจ้งเหตุหากพบเห็นผู้กระทำการตอก ขุด ถม ดิน หรือก่อสร้างใด ๆ บริเวณแนวทอส่งก๊าซฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้ามาตรวจสอบได้ทันที	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-5 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (เฉพาะแนววางท่อไปยังบริษัท ไคฮาระ (ประเทศไทย) จำกัด)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี อย่างเคร่งครัดและใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อและได้รับอนุญาตประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาฉบับดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้างสัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปตีตประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทอส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-5 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6) จัดทำคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของโครงข่ายทอส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชนหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติเมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดราชบุรี หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-5 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดราชบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 11.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 11.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจจะกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-5 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	พื้นที่ระบบทอสงก้ำชฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของ ส่วนร่วมของ ประชาชน	1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตามกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน	พื้นที่ระบบทอสงก้ำชฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบทอสงก้ำชธรรมาต (โทร. 1540) ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ ปตท. เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ บ้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอสงก้ำชฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมมีส่วนร่วมและสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอสงก้ำชฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินการระบบทอสงก้ำชฯ	พื้นที่ระบบทอสงก้ำชฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว อนามัยและความ ปลอดภัย	(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก้ำชฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติอย่างปลอดภัยในเขตรบบทอสงก้ำชฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอสงก้ำชฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	(2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก้ำชรั่ว และการลุกไหม้จากก้ำชรั่ว 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบทอสงก้ำชฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้	พื้นที่ระบบทอสงก้ำชฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-5 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	1.1) การเฝ้าระวังแนวท่อสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 4 ครั้ง
	1.2) การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.7 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง
	1.3) สำรวจและสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่เปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	1.4) สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.7 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	1.5) ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุก ๆ 10 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	10 ปี/ครั้ง
	1.6) ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุก 10 ปี	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	10 ปี/ครั้ง
	1.7) การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีพบการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.7 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
	2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ ภาวะเฝ้าระวังความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-5 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว อนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบทอส่งก๊าซฯ แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบทอส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการกิจกรรมใด ๆ บริเวณทอส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว 1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซฯ ซึ่งศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบทอส่งก๊าซฯ และให้มีการประสานงานไปยังนิคมอุตสาหกรรมมาบูนี และสถานประกอบการใกล้เคียง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2) ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	3) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมมาบูนี สถานประกอบการใกล้เคียง สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุม ดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	(4) การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2) ตรวจสอบความพร้อมของป้ายเตือนแสดงตำแหน่งทอส่งก๊าซ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-5 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่ารุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	4) ตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	5) ประสานงานด้านการเฝ้าระวังระบบท่อส่งก๊าซฯ ไปยังนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สถานประกอบการผู้ใช้ก๊าซฯ และสถานประกอบการใกล้เคียง เพื่อขอความร่วมมือในการสอดส่องดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	6) จัดทำประกันภัยคุ้มครองความรับผิดชอบต่อบุคคลที่ 3 (Third Party Liability Policy) อันเกิดจากการดำเนินงานของ ปตท. และการประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด (All Risks Policy) และประกันภัยการก่อการร้าย (Terrorism)	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	(5) การดำเนินงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน 1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2) จัดให้มีระบบการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-5 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว อนามัยและความ ปลอดภัย (ต่อ)	<p>3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>3.1) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์</p> <p>3.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น</p> <p>3.3) กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย</p> <p>3.4) กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด</p> <p>3.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้</p> <div data-bbox="725 847 855 963" data-label="Image"> </div> <p>3.6) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน</p>	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	<p>(6) การดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยกรณีวางทอส่งก๊าซใกล้เคียงกับทอสาธารณูปโภคอื่นๆ</p> <p>1) ชี้แจง/ทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องแนวทอส่งก๊าซฯ ของโครงการ และเขตระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ซึ่งหากต้องการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือกระทำการใดๆ ในเขตระบบทอส่งก๊าซของ ปตท. จะต้องประสานงานกับ ปตท. ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง</p>	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-5 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว อนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	2) ปตท.จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท.ก่อนเข้า ดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3) ปตท.จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรหนักต่างๆ เช่น รถขุด รถเกรดเดอร์ รถเครน รถบลูไดเซอร์ เป็นต้น ให้มีความเข้าใจในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) ปตท. ต้องส่งเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานในการก่อสร้างในสนาม/กำกับดูแลการทำงานอื่น ที่มากระทำการใดๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท.	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5) ปตท. ประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ความปลอดภัยของก๊าซ ธรรมชาติ และขอความร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนวท่อและการแจ้งเหตุหากพบเห็นผู้กระทำการตอก ขุด ถมดิน หรือก่อสร้างใดๆ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้ามาตรวจสอบได้ทันทั่วทั้งที่	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-6 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. ด้านอาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้อง กับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น - กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซ - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่วและการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว (2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอโดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ - สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการ สำรวจพื้นที่	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบและสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. ด้านอาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ ก๊าซความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุก ๆ 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มี นัยสำคัญ)	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทาง ไฟฟ้า ได้แก่ กระแสความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ตรวจสอบสภาพการผุกร่อนภายในท่อส่งก๊าซฯ ตรวจสอบการเบี่ยงเบนของท่อ การยุบ รอยขีดข่วน ความหนารอยย่น และ ความเสียหายทางกลอื่นๆ เป็นประจำทุก ๆ 5 ปี	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซฯ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนว วางท่อฯ ของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ แก่หน่วยงานรับผิดชอบ เป็นการล่วงหน้า	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-6 (ต่อ)


องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. ด้านอาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	(2.5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีก๊าซรั่ว (3.1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดเหตุจากการรั่วของก๊าซ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.2) ในกรณีที่บริษัท ราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น จำกัด ได้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซเรียบร้อยแล้ว	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.3) ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.4) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะเพื่อให้ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.5) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.6) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงที่บริเวณสถานีวัดและควบคุมแรงดันก๊าซ (MRS) ของโรงไฟฟ้าราชบุรีเวิลด์ โคเจนเนอเรชั่น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุม ดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3.8) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(4.1) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีวัดและควบคุมแรงดันก๊าซ (MRS) ของโรงไฟฟ้าราชบุรีเวสต์ โคเจนเนอเรชั่น		
	(4.2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมก๊าซและสถานีวัดและควบคุมแรงดันก๊าซ (MRS) อย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(4.3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อก๊าซ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(4.4) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่ารุณถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน		
	(5.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5.3) ขณะดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อและการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์		
	- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- กันเขตพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- มีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ 	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5.4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(5.5) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-6 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	(1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	พื้นที่ในรัศมี 300 เมตร จากแนว กึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้ง 2 ข้าง	1 ครั้ง ในปีแรกของระยะ ดำเนินการ
	(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระบับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ โครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้าย ประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น	พื้นที่ในรัศมี 300 เมตร จากแนว กึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้ง 2 ข้าง	1 ครั้ง ในปีแรกของระยะ ดำเนินการ
	(3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	พื้นที่ในรัศมี 300 เมตร จากแนว กึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้ง 2 ข้าง	1 ครั้ง ในปีแรกของระยะ ดำเนินการ
	(4) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัยสร้างความรู้ ความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กร โดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการการเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น	พื้นที่ในรัศมี 300 เมตร จากแนว กึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้ง 2 ข้าง	1 ครั้ง ในปีแรกของระยะ ดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-7 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ราชบุรีกลาส อินดัสทรี จำกัด)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อและได้รับอนุญาตประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศ และเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทอส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-7 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป	6) จัดทำคู่มือการระบับเหตุฉุกเฉินของโครงข่ายทอส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชนหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงานการบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติเมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้วบริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดราชบุรี หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ
	10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดราชบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-7 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
มาตรการทั่วไป	<p>11.) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>11.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงาน ผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>11.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	<p>12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที</p>	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-7 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
1. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน	1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตามกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน	พื้นที่ระบบทอสงก้าชฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบทอสงก้าชธรรมาชาติ (โทร. 1540) ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ ปตท. เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอสงก้าชฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอสงก้าชฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินการระบบทอสงก้าชฯ	พื้นที่ระบบทอสงก้าชฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว อนามัย และความ ปลอดภัย	(1) <u>การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบทอสงก้าชฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอสงก้าชฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-7 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีพ อนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(2) <u>การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว</u> 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้ 1.1) การเฝ้าระวังแนวท่อสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.5 หัวข้อ B51.2 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	1.2) การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ B51.7 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	1.3) สำรวจและสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	1.4) สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ B51.3 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	1.5) ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุก ๆ 10 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	1.6) ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผูกของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุก 10 ปี	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	1.7) การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผูกของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติงาน ทุกระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-7 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว อนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียง แนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบท่อก๊าซ แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อก๊าซฯ ก่อนดำเนินการ กิจกรรมใดๆบริเวณท่อก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อก๊าซ ก๊าซฯ และให้มีการประสานงานไปยังนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี และสถานประกอบการใกล้เคียง	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2) ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ซึ่งศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 เป็น หน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อก๊าซธรรมชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมราชบุรี สถานประกอบการใกล้เคียง สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ




ตารางที่ 1.4-1-7 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว อนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(4) <u>การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม</u> 1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) ตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5) ประสานงานด้านการเฝ้าระวังระบบท่อส่งก๊าซฯ ไปยังนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สถานประกอบการผู้ใช้ก๊าซฯ และสถานประกอบการใกล้เคียง เพื่อขอความร่วมมือในการสอดส่องดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	6) จัดทำประกันภัยคุ้มครองความรับผิดชอบต่อบุคคลที่ 3 (Third Party Liability Policy) อันเกิดจากการดำเนินงานของ ปตท. และการประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด (All Risks Policy) และประกันภัยการก่อการร้าย (Terrorism)	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-7 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีพ อนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(5) การดำเนินงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน		
	2) จัดให้มีระบบการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3.1) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์		
	3.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3.3) กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3.4) กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
			
	3.6) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-7 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีว อนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)	(6) การดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยกรณีวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ 1) ชี้แจงทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค เพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และขอระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ซึ่งหากต้องการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือกระทำการใดๆ ในเขตรบบท่อส่งก๊าซของ ปตท. จะต้องประสานงานกับ ปตท. ทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	2) ปตท. จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	3) ปตท. จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรหนักต่างๆ เช่น รถขุด รถเกรดเดอร์ รถเข็นรถบรรทุกโดเซอร์ เป็นต้น ให้มีความเข้าใจในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	4) ปตท. ต้องส่งเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานในการก่อสร้างในสนาม/ กำกับดูแลการทำงานของหน่วยงานอื่น ที่มากระทำการใดๆ ในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท.	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
	5) ปตท. ประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ และขอความร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนวท่อและการแจ้งเหตุหากพบเห็นผู้กระทำการตอก ขุด ถม ดิน หรือก่อสร้างใดๆ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของ ปตท. เข้ามาตรวจสอบได้ทันที	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-2-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สำหรับกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม (บริษัท มั่นยิ่ง จำกัด และบริษัท กังวาลเท็กซ์ไทล์ จำกัด)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่ในการตรวจสอบ
1. อันตรายร้ายแรง	การรั่วไหลของก๊าซ และการเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งสาเหตุ และผลกระทบที่เกิดขึ้น	บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ	- สัปดาห์ละสองครั้ง โดยใช้รถยนต์ตรวจลาดตระเวน - สัปดาห์ละสองครั้ง โดยการเดินตรวจลาดตระเวน พร้อมๆกับใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซ
2. นิเวศวิทยานบก	สภาพนิเวศวิทยานบก ซึ่งรวมถึงต้นไม้ และสัตว์ต่าง ๆ	บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ	- สัปดาห์ละสองครั้ง โดยใช้รถยนต์ตรวจลาดตระเวน - สัปดาห์ละสองครั้ง โดยการเดินตรวจลาดตระเวน พร้อมๆกับใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซ
3. การใช้ที่ดิน	ลักษณะการใช้ที่ดิน	บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ	- สัปดาห์ละสองครั้ง โดยใช้รถยนต์ตรวจลาดตระเวน - สัปดาห์ละสองครั้ง โดยการเดินตรวจลาดตระเวน พร้อมๆกับใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซ

ตารางที่ 1.4-2-2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ยูแทม อินเตอร์กรุ๊ป จำกัด

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่ในการตรวจสอบ
1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่าง การปฏิบัติงานของพนักงาน	พื้นที่ในเขต Right of Way ของแนวท่อจ่ายก๊าซ	ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ สำหรับการตรวจสอบบันทึก การเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อม ทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ
	สุขภาพพนักงาน	โรงพยาบาลในเครือประกันสังคมที่พนักงาน เลือกใช้	ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบ การได้ยิน

ตารางที่ 1.4-2-3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการท่ส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการท่ส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ไชยสิทธิ์ เมอร์ชานไดส์ จำกัด

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่ในการตรวจสอบ
1. สังคมและการมีส่วนร่วม ของประชาชน	กำหนดให้ทีมมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 5 (ปท.5) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าพบปะชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟัง ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง	พื้นที่ในระยะ 300 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่ส่งก๊าซฯ ทั้ง 2 ข้างตลอดแนวท่ฯ รวมระยะทางประมาณ 1.8 กิโลเมตร ในพื้นที่ของ ตำบลท่าราบ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	พื้นที่ระบบท่ส่งก๊าซฯ โครงการ	เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.4-2-4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (เฉพาะแนววางท่อไปยังบริษัท ไคฮาระ (ประเทศไทย) จำกัด)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่ในการตรวจสอบ
1. สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	กำหนดให้ทีมมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง	พื้นที่ในระยะ 300 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซ ทั้ง 2 ฝั่งตลอดแนวท่อฯ รวมระยะทางประมาณ 1.8 กิโลเมตร ในพื้นที่ของตำบลท่าราบ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ	เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 1.4-2-5 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าราชบุรีเวอลด์ โคเจนเนอเรชั่น

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่ในการตรวจสอบ
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การรั่วไหลของก๊าซ และการเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น	บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ	เป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ทัศนคติและความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ในระยะรัศมี 300 เมตร จากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งสองข้าง คลอบคลุมพื้นที่ในเขตตำบลท่าราบและตำบลสามเรือนของอำเภอราชบุรี และเทศบาลตำบลดอนทราย เทศบาลตำบลเจ็ดเสมียน และตำบลคลองตาตของอำเภอเมืองโพธาราม จังหวัดราชบุรี	1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-2-6 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมราชบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ราชบุรีกลาส อินดัสทรี จำกัด)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่ในการตรวจสอบ
1.ด้านสังคมและการมีส่วนร่วม ของประชาชน	ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคม โดยกำหนดให้ทีมมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 5 (ปท.5) บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชน และรับฟังข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง	บริเวณแนวทอส่งก๊าซฯ	เป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น	พื้นที่ระบบทอส่งก๊าซฯ โครงการ	เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง