



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ จัดเป็นประเภทโครงการระบบการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อ ที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง และดำเนินการโครงการ ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ ออกตามความในมาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๑/๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และเมื่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินโครงการพร้อมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาทุก ๆ 6 เดือน

ในปี พ.ศ. 2566 ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท.2) มีโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติที่ต้องดำเนินการตรวจติดตามและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (ระยะดำเนินการ) จำนวน 18 โครงการสายหลัก และ 9 โครงการสายย่อยทอส่งก๊าซฯ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ใน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยรายละเอียด ดังรูปที่ 1.1-1 ประกอบด้วย

- 1) โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไอสอท จำกัด (อยุธยา)
- 2) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติวังน้อย-แก่งคอย
- 3) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯ เขต 2 และสถาบันวิจัยและเทคโนโลยี
- 4) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ทีที เซรามิค จำกัด และบริษัท เซรามิคอุตสาหกรรมไทย จำกัด
- 5) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เคมีแมน จำกัด
- 6) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณถนนสุวรรณศร อำเภอหนองแค และอำเภอลำลูกเกด จังหวัดสระบุรี
- 7) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท โตโต้ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

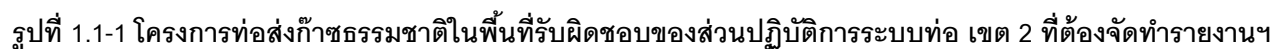


- 8) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติเชื่อมต่อระหว่างสถานีควบคุมความดันก๊าซที่ 5 (WK#5) และสถานีควบคุมความดันก๊าซที่ 25 (BV#25)
- 9) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมหนองแค
 - โครงการวางท่อก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท กรีนสปอต จำกัด
 - โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท สยามเพเลลัทธิพาวเวอร์ จำกัด
 - โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท คราวน์เบ็บแคน แอนด์ โคลสเซอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท คราวน์ ทีซีพี เบฟเวอเรจ แคนส์ จำกัด) และ บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่นโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)
- 10) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการเหมืองแร่สระบุรี (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นเขตประกอบการดับบลิวเอชเอ สระบุรี)
 - โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท นอริตาเก้ เอสซีจี พลาสเตอร์ จำกัด
 - โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไทยมาลาयाกลาส จำกัด
 - โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เซรามิค อุตสาหกรรมไทย จำกัด (โรงงานใหม่)
 - โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท โรม เมคเทค (ประเทศไทย) จำกัด
 - โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติเฉพาะแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่ 1 (Line A)
 - โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ไทย อินาเบะฟู๊ดส์ จำกัด
- 11) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ผลิตภัณฑ์ตราเพชร จำกัด (มหาชน)
- 12) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าสระบุรี เอ โคเจนเนอเรชั่น (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน)
- 13) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าโคกแย้ 1 และโรงไฟฟ้าโคกแย้ 2 (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าอินดัสเทียล โคเจน และโรงไฟฟ้าสระบุรี บี โคเจนเนอเรชั่น จำกัด)
- 14) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองแขง
- 15) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าอุทัย
- 16) โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค 2 จำกัด
- 17) โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 3
- 18) โครงการทอเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5

โดยมีรายละเอียดการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการทอส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ ปท.2 แสดงใน ตารางที่ 1.1-1 และตารางที่ 1.1-2 ตามลำดับ และหนังสือแจ้งมติเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณารายงานฯ และรายละเอียดเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติแสดงใน ภาคผนวก ก



ทั้งนี้ การดำเนินงานในระยะเปิดจ่ายก๊าซธรรมชาติของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ของ ปตท. อยู่ในความรับผิดชอบของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งแบ่งเขตความรับผิดชอบออกเป็น 14 เขต (ระบบทอบนบก 12 เขต ระบบทอในทะเล 1 เขต และ บำรุงรักษาสถานีชายฝั่ง 1 เขต) โดยมีศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี เป็นศูนย์หลัก แต่ละเขตพื้นที่มีหน้าที่ในการควบคุมและวางแผนการปฏิบัติการ การบำรุงรักษาทอส่งก๊าซ การป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งรับผิดชอบในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนั้น ๆ



ตารางที่ 1.1-1 สรุปรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการทอส่งก๊าซฯ และการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในพื้นที่ ปท.2 ที่ผ่านมา

ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ	มติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบต่อรายงาน EIA	อ้างอิงหนังสือแจ้ง เห็นชอบจาก สม.	ปีที่ให้บริการ/ จ่ายก๊าซ เข้าสู่ระบบ	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ (ระยะดำเนินการ)									
				มกราคม-มิถุนายน					กรกฎาคม-ธันวาคม				
				ปี 52 - ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65	ปี 66*	ปี 52 - ปี 62	ปี 62	ปี 64	ปี 65	ปี 66
1. โครงการวางทอส่งก๊าซ ธรรมชาติไปยังบริษัท โอสถสภา จำกัด (อยุธยา)	การประชุมครั้งที่ 22/2547 เมื่อวันที่ 29 พ.ย. 47	ที่ ทส 1009/12583 ลงวันที่ 15 ธ.ค. 47	ก.พ. 48	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
2. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ วังน้อย-แก่งคอย	การประชุมครั้งที่ 8/2548 เมื่อวันที่ 18 ก.ค. 48	ทส 1009/4220 ลงวันที่ 22 เม.ย. 48 เปลี่ยนแปลง ที่ ทส 1008/8691 ลงวันที่ 24 ส.ค. 48	พ.ย. 49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
3. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยังศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ เขต 2 และสถาบันวิจัยและ เทคโนโลยี	การประชุมครั้งที่ 24/2547 เมื่อวันที่ 21 ธ.ค. 47	ที่ ทส 1009/13068 ลงวันที่ 29 ธ.ค. 47	พ.ย. 49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
4. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไป ยังบริษัททีทีเซรามิค จำกัด และ บริษัท เซรามิอุตสาหกรรมไทย จำกัด	การประชุมครั้งที่ 8/2549 เมื่อวันที่ 11 เม.ย. 49	ที่ ทส 1009/3798 ลงวันที่ 2 พ.ค. 49	ธ.ค. 49	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
5. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไป ยังบริษัท เคมีแมน จำกัด	การประชุมครั้งที่ 6/2551 เมื่อวันที่ 12 ก.พ. 51	ที่ ทส 1009.7/2526 ลงวันที่ 31 มี.ค. 51	เม.ย. 52	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

หมายเหตุ โครงการที่ 1-5 มีการดำเนินงานจ่ายก๊าซฯ ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา และได้มีการจัดทำประวัติการจัดทำรายงานอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ	มติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบต่อรายงาน EIA	อ้างอิงหนังสือ แจ้งเห็นชอบจาก สผ.	ปีที่ให้บริการ/ จ่ายก๊าซ เข้าสู่ระบบ	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ (ระยะดำเนินการ)																	
				มกราคม-มิถุนายน									กรกฎาคม-ธันวาคม								
				ปี 52	ปี 53	ปี 54	ปี 55	ปี 56 –ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65	ปี 66*	ปี 52	ปี 53	ปี 54	ปี 55	ปี 56 –ปี 62	ปี 63	ปี 64	ปี 65	ปี 66
6. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณถนนสุวรรณศร อำเภอ หนองแค และอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี	การประชุมครั้งที่ 27/2550 เมื่อวันที่ 6 ธ.ค. 50	ที่ ทส 1009.7/99 ลงวันที่ 4 ม.ค. 51	พ.ค. 53	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
7. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท โตโต้ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด	การประชุมครั้งที่ 11/2554 เมื่อวันที่ 28 มี.ค. 54	ที่ ทส 1009.7/4217 ลงวันที่ 9 พ.ค. 54	ก.ย. 54	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	
8. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ เชื่อมต่อระหว่างสถานีควบคุม ความดันก๊าซที่ 5 (WK#5) และ สถานีควบคุมความดันก๊าซที่ 25 (BV#25)	การประชุมครั้งที่ 28/2553 เมื่อวันที่ 23 ธ.ค. 53	ที่ ทส 1009.7/1379 ลงวันที่ 8 ก.พ. 54	มิ.ย. 55	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	
9. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ภายในนิคมอุตสาหกรรม หนองแค	การประชุมครั้งที่ 17/2555 เมื่อวันที่ 11 มิ.ย. 55	ที่ ทส 1009.7/7220 ลงวันที่ 26 ก.ค. 55	ส.ค. 57	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	
- โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติไป ยังบริษัท กรีนสปอต จำกัด	การประชุมครั้งที่ 17/2555 เมื่อวันที่ 11 มิ.ย. 55	ที่ ทส 1009.7/7220 ลงวันที่ 26 ก.ค. 55	ม.ค. 60	-	-	-	-	✓ (ปี 62)	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓ (ปี 62)	✓	✓	✓	-

หมายเหตุ โครงการทอสงัก้าชธรรมาตภายในนิคมอุตสาหกรรมหนองแค (เฉพาะแนววางทอสงัก้าชธรรมาตไปยังบริษัท กรีนสปอต จำกัด) ได้จ้ดทำประวัติการจ้ดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ ในเดือนมกราคม-มิถุนายน ปี 2562

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	มติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบต่อรายงาน EIA	อ้างอิงหนังสือแจ้ง เห็นชอบจาก สผ.	ปีที่ให้บริการ/ จ่ายก๊าซ เข้าสู่ระบบ	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ (ระยะดำเนินการ)															
				มกราคม-มิถุนายน								กรกฎาคม-ธันวาคม							
				ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64-65	ปี 66*	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64-65	ปี 66
- โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมหนองแค (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท สยามเพเล็ทพาวเวอร์ จำกัด)	การประชุมครั้งที่ 17/2555 เมื่อวันที่ 11 มิ.ย. 55	ที่ ทส 1009.7/7220 ลงวันที่ 26 ก.ค. 55	3 ต.ค. 61	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-
- โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคมอุตสาหกรรมหนองแค(โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ควาร์น เบ็บแคน แอนด์ โคลสเซอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ควาร์น ทีซีที เบฟเวอเรจ แคนส์ จำกัด) และ บริษัท ควอลิตี้คอนสตรัคชั่นโปรดักส์ จำกัด (มหาชน))	การประชุมครั้งที่ 17/2555 เมื่อวันที่ 11 มิ.ย. 55	ที่ ทส 1009.7/7220 ลงวันที่ 26 ก.ค. 55	29 มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-
10. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการดับบลิวเอชเอ สระบุรี - โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท นอริตาเก้ เอสซีจี พลาสเตอร์ จำกัด	การประชุมครั้งที่ 44/2556 เมื่อวันที่ 12 ธ.ค. 56	ที่ ทส 1009.7/5014 ลงวันที่ 8 พ.ค. 57	ส.ค. 57	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
- โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบการเหมราชสระบุรี (โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ไทยมาลาयाกลาส จำกัด)	การประชุมครั้งที่ 44/2556 เมื่อวันที่ 12 ธ.ค. 56	ที่ ทส 1009.7/5014 ลงวันที่ 8 พ.ค. 57	ก.ย. 57	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-



ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	มติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบต่อรายงาน EIA	อ้างอิงหนังสือแจ้ง เห็นชอบจาก สผ.	ปีที่ให้บริการ/ จ่ายก๊าซ เข้าสู่ระบบ	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ (ระยะดำเนินการ)															
				มกราคม-มิถุนายน								กรกฎาคม-ธันวาคม							
				ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64-65	ปี 66*	ปี 58	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64-65	ปี 66
- โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขต ประกอบการเหมืองแร่สระบุรี (โครงการวาง ระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท เซรามิค อุตสาหกรรมไทย จำกัด (โรงใหม่))	การประชุมครั้งที่ 44/2556 เมื่อวันที่ 12 ธ.ค. 56	ที่ ทส 1009.7/5014 ลงวันที่ 8 พ.ค. 57	มี.ค. 58	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
- โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขต ประกอบการเหมืองแร่สระบุรี (โครงการวาง ระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท โรม เมคเทค (ประเทศไทย) จำกัด	การประชุมครั้งที่ 44/2556 เมื่อวันที่ 12 ธ.ค.56	ที่ ทส.1009.7/5014 ลงวันที่ 8 พ.ค.2557	13 ธ.ค. 62	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-
- โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขต ประกอบการเหมืองแร่สระบุรี (โครงการ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติเฉพาะแนววาง ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่ 1 (Line A))	การประชุมครั้งที่ 38/2557 เมื่อวันที่ 20 พ.ย.57	ที่ ทส.1009.7/14308 ลงวันที่ 19 ธ.ค.2557	8-9 ต.ค. 63	-	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-
- โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไป ยัง บริษัท ไทย อินาเบฟูดส์ จำกัด	การประชุมครั้งที่ 38/2557 เมื่อวันที่ 20 พ.ย.57	ที่ ทส.1009.7/14308 ลงวันที่ 19 ธ.ค.2557	31 ม.ค. 66	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
11. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขต ประกอบการเหมืองแร่สระบุรี (โครงการวาง ระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท ผลิตภัณฑ์ตราเพชร จำกัด (มหาชน))	การประชุมครั้งที่ 21/2556 เมื่อวันที่ 20 มิ.ย. 56	ที่ ทส 1009.7/8857 ลงวันที่ 26 ก.ค. 56	ส.ค. 57	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	มติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบต่อรายงาน EIA	อ้างอิงหนังสือแจ้ง เห็นชอบจาก สผ.	ปีที่ให้บริการ/ จ่ายก๊าซ เข้าสู่ระบบ	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ (ระยะดำเนินการ)													
				มกราคม-มิถุนายน								กรกฎาคม-ธันวาคม					
				ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64-65	ปี 66*	ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64-65	ปี 66
12. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง โรงไฟฟ้า สระบุรี เอ โคเจนเนอเรชั่น (GTLC) (ปัจจุบัน เปลี่ยนชื่อเป็น โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน)	การประชุมครั้งที่ 28/2553 เมื่อวันที่ 23 ธ.ค. 53	ที่ ทส 1009.7/3961 ลงวันที่ 29 เม.ย. 54 เปลี่ยนแปลง ที่ ทส 1009.7/1461 ลงวันที่ 9 ก.พ. 54	ส.ค. 56	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
13. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า โคกแย้ 1 และโรงไฟฟ้าโคกแย้ 2 (GKP1, 2) (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โครงการท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าอินดัสเทรียล โคเจน และโรงไฟฟ้าสระบุรี บี โคเจนเนอเรชั่น)	การประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 10 ม.ค. 54	ที่ ทส 1009.7/7339 ที่ ทส 1009.7/7240 ลงวันที่ 15 ส.ค. 54 เปลี่ยนแปลง ที่ ทส 1009.7/2065 ลงวันที่ 28 ก.พ. 54	ม.ค. 55	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
14. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า หนองแขง ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอส จำกัด	การประชุมครั้งที่ 10/2554 เมื่อวันที่ 14 มี.ค. 54	ที่ ทส 1009.7/3065 ลงวันที่ 31 มี.ย. 54 เปลี่ยนแปลง ที่ ทส 1009.7/5125 ลงวันที่ 6 มี.ย. 54	ม.ค. 57	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
15. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง โรงไฟฟ้าอุทัย ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด	การประชุมครั้งที่ 33/2555 เมื่อวันที่ 3 ต.ค. 55	ที่ ทส 1009.7/10811 ลงวันที่ 31 ต.ค. 55	ม.ค. 58	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	มติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ เห็นชอบต่อรายงาน EIA	อ้างอิงหนังสือแจ้ง เห็นชอบจาก สผ.	ปีที่ให้บริการ/ จ่ายก๊าซ เข้าสู่ระบบ	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ (ระยะดำเนินการ)												
				มกราคม-มิถุนายน							กรกฎาคม-ธันวาคม					
				ปี 59	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64-65	ปี 66*	ปี 60	ปี 61	ปี 62	ปี 63	ปี 64-65	ปี 66
16. โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็กของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค2 จำกัด	การประชุมครั้งที่ 13/2554 เมื่อวันที่ 20 เม.ย. 54	ที่ ทส 1009.7/7256 ลงวันที่ 11 ส.ค.54 เปลี่ยนแปลง ที่ ทส 1009.7/6756 ลงวันที่ 26 ก.ค.54	1 พ.ย.60**	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
17. โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 3	การประชุมครั้งที่ 30/2558 เมื่อวันที่ 8 ต.ค. 58	ที่ ทส.1009.7/12928 ลงวันที่ 26 ต.ค.2558	ม.ค. 60	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-
18. โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5	การประชุมครั้งที่ 34/2559 เมื่อวันที่ 29 ก.ย. 59	ที่ ทส.1009.7/11859 ลงวันที่ 5 ต.ค.2559	25 ก.ค. 62	-	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	✓	-

หมายเหตุ : * หมายถึง รอบการจัดทำรายงานเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566

** หมายถึง วันที่ ปตท. ได้รับโอนกรรมสิทธิ์ท่อส่งก๊าซฯ



ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการทอส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ ปท.2

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	การเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
1. โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไอสธสกา จำกัด (อยุธยา)	N/A	N/A
2. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติวังน้อย-แก่งคอย	N/A	N/A
3. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังศูนย์ ปฏิบัติการระบบทอส่งก๊าซฯ เขต 2 และ สถาบันวิจัยและเทคโนโลยี	N/A	N/A
4. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ทีที เชรามิค จำกัด และบริษัท เชรามิคอุตสาหกรรม ไทย จำกัด	N/A	N/A
5. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เคมีแมน จำกัด	N/A	N/A
6. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณถนน สุวรรณศร อำเภอหนองแค และอำเภอวิหารแดง จังหวัดสระบุรี	N/A	N/A
7. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง บริษัท โตโต้ แมนูแฟคเจอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	N/A	N/A
8. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติเชื่อมต่อระหว่าง สถานีควบคุมความดันก๊าซที่ 5 (WK#5) และ สถานีควบคุมความดันก๊าซที่ 25	N/A	N/A
9. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติภายในนิคม อุตสาหกรรมหนองแค	N/A	N/A
- โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท กรีนสปอต จำกัด	N/A	N/A
- โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ไปยัง บริษัท สยามเพเลททาวเวอร์ จำกัด	N/A	N/A
- โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ ไปยัง บริษัท คราวน์เบียร์แคน แอนด์ โคลส เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยน ชื่อเป็น บริษัท คราวน์ ทีซีพี เบฟเวอเรจ แคนส์ จำกัด) และ บริษัท ควอลิตี้คอน สตรัคชันโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	N/A	N/A



ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการทอส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ ปท.2 (ต่อ)

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	การเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
10. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในเขตประกอบบริการ ดับบลิวเอชเอ สระบุรี	N/A	N/A
- โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท นอริตาเก้ เอสซีจี พลาสเตอร์ จำกัด	N/A	N/A
- โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ไทยมาลาयाกลาส จำกัด	N/A	N/A
- โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เชรามิค อุตสาหกรรมไทย จำกัด (โรงใหม่)	N/A	N/A
- โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไป ยังบริษัท โรม เมคเทค (ประเทศไทย) จำกัด	N/A	N/A
- โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติเฉพาะแนววาง ทอส่งก๊าซธรรมชาติ ส่วนที่ 1 (Line A)	N/A	N/A
- โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไป ยัง บริษัท ไทย อินาปะฟูตส์ จำกัด	โครงการใหม่	เริ่มปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะ ดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 เป็นรอบแรก
11. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท ผลิตภัณฑ์ตราเพชร จำกัด (มหาชน)	N/A	N/A
12. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า สระบุรี เอ โคเจนเนอเรชั่น (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อ เป็น โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า ตลิ่งชัน)	ชื่อบริษัท	เปลี่ยนชื่อบริษัทจาก บริษัท สระบุรี เอ โคเจนเนอ เรชั่น จำกัด เป็น บริษัท กัลฟ์ เจพี ทีเอ็นซี จำกัด
	ชื่อโครงการ	เปลี่ยนชื่อโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง โรงไฟฟ้าสระบุรี เอ โคเจนเนอเรชั่น เป็น โครงการ ทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการโรงไฟฟ้า ตลิ่งชัน
	เจ้าของโครงการ	บริษัท กัลฟ์ เจพี ทีเอ็นซี จำกัด โอนกรรมสิทธิ์ทอ ส่งก๊าซฯ ให้ ปตท. เมื่อวันที่ 1 ส.ค. 58
13. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้า โคกแย้ 1 และโรงไฟฟ้าโคกแย้ 2 (ปัจจุบัน เปลี่ยนชื่อเป็น โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไป ยังโรงไฟฟ้าอินดัสเตรียล โคเจน และโรงไฟฟ้า สระบุรี บี โคเจนเนอเรชั่น จำกัด)	ชื่อบริษัท	เปลี่ยนชื่อบริษัทจาก บริษัท เป็น บริษัท กัลฟ์ เจพีเคพี1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ เจพี เคพี2 จำกัด



ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการทอส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ ปท.2 (ต่อ)

โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	การเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
	ชื่อโครงการ	เปลี่ยนชื่อโครงการจาก โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าโคกแย้ 1 และโรงไฟฟ้าโคกแย้ 2 เป็น โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าอินดัสเตรียล โคเจน และโรงไฟฟ้าสระบุรี บี โคเจนเนอเรชั่น จำกัด
	เจ้าของโครงการ	บริษัท กัลฟ์ เจพี เคพี1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ เจพี เคพี2 จำกัด โอนกรรมสิทธิ์ทอส่งก๊าซฯ ให้ ปตท. เมื่อวันที่ 1 ก.ย. 58
14. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองแขง ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอส จำกัด	ชื่อบริษัท	เปลี่ยนชื่อบริษัทจาก บริษัท เพาเวอร์ ชัพพลาย จำกัด เป็น บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอส จำกัด
	เจ้าของโครงการ	บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอส จำกัด โอนกรรมสิทธิ์ทอส่งก๊าซฯ ให้ ปตท. แล้ว
15. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าอุทัย ของบริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด	เจ้าของโครงการ	บริษัท กัลฟ์ เจพี ยูที จำกัด โอนกรรมสิทธิ์ทอส่งก๊าซฯ ให้ ปตท. เมื่อวันที่ 28 มิ.ย. 59
16. โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค 2 จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองแค 2)	ชื่อโครงการ	เปลี่ยนชื่อโครงการจาก โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ของ บริษัท คอมไบน์ ฮีท แอนด์ เพาเวอร์ จำกัด เป็น โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองแค 2
	เจ้าของโครงการ	บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเค 2 จำกัด โอนกรรมสิทธิ์ทอส่งก๊าซฯ ให้ ปตท. แล้ว
17. โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติ และสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมโรจนะเพาเวอร์ 3	เจ้าของโครงการ	บริษัท โรจนะเพาเวอร์ จำกัด โอนกรรมสิทธิ์ทอส่งก๊าซฯ ให้ ปตท. เมื่อวันที่ 1 ก.พ. 61
	พื้นที่ผู้รับผิดชอบ	เดิมโครงการฯ รายงานอยู่ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทอส่งก๊าซในพื้นที่ความรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม) ปัจจุบันสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ความรับผิดชอบโครงการฯ มาอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 (กรกฎาคม – ธันวาคม)



ตารางที่ 1.1-2 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการท่อส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ ปท.2 (ต่อ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	การเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปลี่ยนแปลง
18. โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เส้นที่ 1 (จาก BV20-WK5)	N/A	N/A



1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

การจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 ของ ปตท. มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินการดังนี้

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (Operational Phase) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2
- 2) เพื่อนำผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (Operational Phase) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในเขตรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 มาจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาปรับปรุง การดำเนินงานด้านการลดและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสายงานระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติ
- 4) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพิจารณาทบทวนความเหมาะสมของมาตรการลดและติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหรือ นำไปพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินโครงการของ ปตท. ต่อไป



1.3 ขอบเขตและแนวทางการศึกษา

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

การศึกษาติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2 ได้ดำเนินการโดยนักวิชาการสิ่งแวดล้อมและวิศวกรสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้และประสบการณ์ในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซฯ โดยมีรายละเอียดของการดำเนินงานดังนี้

1) ทบทวนเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2 รวมถึงการทบทวนรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา

2) ติดตามและรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการสำรวจสภาพพื้นที่ การสอบถามเจ้าหน้าที่ของ ปตท. และการรวบรวมข้อมูลเอกสารเกี่ยวกับการดำเนินงานตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2 เช่น เอกสารแสดงการบำรุงรักษาระบบท่อการบำรุงรักษาอุปกรณ์ การตรวจสอบแนวท่อ การฝึกอบรมความปลอดภัย การซ่อมเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

3) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำข้อมูลและเอกสารที่รวบรวมได้ มาวิเคราะห์และแสดงผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยใช้แบบฟอร์มของ สผ. พร้อมรูปถ่ายประกอบคำบรรยาย

4) จัดเตรียมรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2 ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ.



1.4 มาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาและรวบรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2 ซึ่ง สผ. ได้กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ พบว่า มีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ ปท.2 ต้องปฏิบัติตาม 8 ประเด็น ได้แก่ (1) ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน (2) ด้านทรัพยากรป่าไม้ (3) ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (4) ด้านมวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน (5) ด้านการจัดการข้อร้องเรียน (6) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (7) ด้านการควบคุมการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ (8) ด้านการจัดการของเสีย รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ที่รับผิดชอบของ ปท.2 แสดงดังตารางที่ 1.4-1-1 ถึงตารางที่ 1.4-1-18

1.4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2 ซึ่ง สผ. ได้กำหนดไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพบว่า มีมาตรการสิ่งแวดล้อมที่ ปท.2 ต้องปฏิบัติตาม 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (2) ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (3) แผนติดตามตรวจสอบทางสิ่งแวดล้อมของโครงการรายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการทอส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ที่รับผิดชอบของ ปท.2 แสดงดังตารางที่ 1.4-2-1 ถึงตารางที่ 1.4-2-18

1.5 การนำเสนอรายงาน

การนำเสนอรายงานการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของ ปท.2 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 ได้จัดเตรียมรายงานฯ ของทั้ง 18 โครงการสายหลัก และ 9 โครงการสายย่อยทอส่งก๊าซฯ อยู่ในเล่มเดียวกัน โดยรูปแบบการจัดเตรียมรายงาน จำแนกเป็น 5 บท ดังนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

ภาคผนวก



ตารางที่ 1.4-1-14 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2
โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองแขง ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอส จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วม ของประชาชน	1.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ติดตามตรวจสอบควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้างและรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ และเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ในรัศมี 500 เมตร	ตลอดระยะดำเนินการ
	1.2 ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงแนวทอส่งก๊าซได้รับทราบข้อปฏิบัติในการทำงานใกล้แนวทอส่งก๊าซ รวมทั้งขอความร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนวทอ และแจ้งเหตุหากพบเห็นผู้กระทำการตอก ขุด ถมดิน หรือก่อสร้างใดๆ บริเวณแนวทอส่งก๊าซ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอส จำกัด เข้ามาตรวจสอบได้ทันที	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ในรัศมี 500 เมตร	ตลอดระยะดำเนินการ
	1.3 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร เพื่อสร้างความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบทอส่งก๊าซ เช่น การติดข่าวสารบริเวณบอร์ดประชาสัมพันธ์ของ อบต.หมู่บ้าน โรงเรียน วัด การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ การแจกคู่มือฉุกเฉินสำหรับประชาชน เพื่อเตรียมความพร้อมรับเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ในรัศมี 500 เมตร	ตลอดระยะดำเนินการ
	1.4 จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ในรัศมี 500 เมตร	ตลอดระยะดำเนินการ
	1.5 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อมส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ของชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยกิจกรรมที่ให้การสนับสนุน ได้แก่ กิจกรรมประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้มแข็งให้องค์กรภาคประชาชน โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมด้านศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี การศึกษา กีฬา และสุขภาพ และกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ในรัศมี 500 เมตร	ตลอดระยะดำเนินการ
	1.6 นำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม และคู่มือฉุกเฉินสำหรับประชาชน หน่วยงาน และสถานประกอบการไปติดประกาศในสถานที่ราชการและชุมชนบริเวณใกล้เคียงแนวทอ	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ ในรัศมี 500 เมตร	ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-14 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2.1 จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	พื้นที่ดำเนินการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.2 มาตรการเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุจากก๊าซรั่วไหล มีดังนี้ 2.2.1 กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานีควบคุมก๊าซ (Block Valve Station) และสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) เป็นพื้นที่เฉพาะ จะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งมีระบบการขออนุญาต (Work Permit) เข้าพื้นที่	พื้นที่ดำเนินการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.2.2 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำที่บริเวณ Block Valve และ MRS		ตลอดระยะดำเนินการ
	2.2.3 คู่มือป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจนตลอดเวลา		ตลอดระยะดำเนินการ
	2.2.4 ประสานงานหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อส่งก๊าซธรรมชาติผ่าน ให้แจ้งการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ในเขตระยะปลอดภัยของท่อส่งก๊าซแก่โครงการฯ ทราบล่วงหน้า		ตลอดระยะดำเนินการ
	2.2.5 ประสานงานกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการความรู้ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติขอความร่วมมือในการช่วยสอดส่องดูแลแนวท่อ และการแจ้งเหตุหากพบเห็นผู้กระทำตอก ชุต ถมดิน หรือก่อสร้างใด ๆ บริเวณแนวท่อส่งก๊าซ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของโครงการฯ เข้ามาตรวจสอบได้ทันที		ตลอดระยะดำเนินการ
	2.2.6 ประสานงานกับโรงงานอุตสาหกรรม ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ เพื่อป้องกันไม่ให้สถานประกอบการทำกิจกรรมใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณใกล้กับแนวท่อส่งก๊าซ รวมทั้งขอความร่วมมือช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซ		ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-1-14 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2.2.7 กรณีที่มีความจำเป็นต้องขุดเปิดเพื่อซ่อมแซมทอส่งก๊าซของโครงการฯ ที่อยู่ใต้ดิน ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติดังนี้ (ก) ก่อนปฏิบัติงานใด ๆ บริเวณทอส่งก๊าซจะต้องได้รับการตรวจสอบ พร้อมทั้งยืนยันตำแหน่งและความลึกของทอก๊าซฯ ก่อนทุกครั้ง (ข) งาน Clearing ต้องใช้คนขุด ห้ามใช้ Backhoe ขุดดินบริเวณแนวทอ และหากมีรถติดหล่มให้ใช้เครนยกเท่านั้น (ค) งานบดอัด ห้ามใช้เครื่องบดอัดชนิดสั่นสะเทือน (Dynamic Compaction) (ง) จำกัดพื้นที่ดำเนินงาน ให้อยู่เฉพาะในพื้นที่ซ่อมแซมระบบทอส่งก๊าซและรั้วรั้วไม่ให้เครื่องจักรทำความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.3 การเตรียมความพร้อมรับเหตุการณ์รั่วไหลของทอส่งก๊าซธรรมชาติ 2.3.1 จัดให้มีแผนฉุกเฉินในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมสถานการณ์ให้ทันท่วงทีในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของทอส่งก๊าซธรรมชาติ และศูนย์ปฏิบัติการควบคุมเหตุฉุกเฉินจะเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้นกับระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.3.2 จัดทำคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินฉบับประชาชนของโครงการฯ ไปประชาสัมพันธ์ในชุมชนและสถานที่ราชการบริเวณใกล้เคียงแนวทอ		ตลอดระยะดำเนินการ
	2.3.3 ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคนทำงานที่สามารถเรียกได้ทันที เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากทอส่งก๊าซธรรมชาติ		ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-14 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2.4 ในกรณีที่บริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอส จำกัด ได้ดำเนินการโอนระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จแผนฉุกเฉินระบบทอส่งทั้งหมดของโครงการฯ จะถูกปรับให้ใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากนี้ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบทอส่งก๊าซธรรมชาติเรียบร้อยแล้ว	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.5 งานอาชีวอนามัย และความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.5.1 ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีกันบริเวณติดตั้งเครื่องหมายแสดงเขตอันตราย และห้ามมิให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด		ตลอดระยะดำเนินการ
	2.5.2 พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความว่า “โปรดระวังอันตรายบริเวณรังสี”		ตลอดระยะดำเนินการ
	2.5.3 ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี ต้องติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน		ตลอดระยะดำเนินการ
	2.6 การตรวจสอบและบำรุงรักษาทอส่งก๊าซธรรมชาติ	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.6.1 การเฝ้าระวังแนวท่อ (ก) ตรวจสอบพื้นที่วางทอส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 851.7 และ 852.1 เป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง (ข) การตรวจสอบป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 851.7 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่		
	2.6.2 การบำรุงรักษาแนวท่อ สำรวจและสังเกตการณ์พฤติกรรมของทอส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับทอส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 841.4 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการทอส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1.4-1-14 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2.6.3 การสำรวจรอยรั่ว (ก) สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง (ข) ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ (ค) ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.6.4 การบำรุงรักษาระบบป้องกันการฟุกร่อน (ก) ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุก ๆ 5 ปี (ข) ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการฟุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง (ค) ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแสความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง	พื้นที่ดำเนินการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ
	2.7 มาตรการเกี่ยวกับการรายงานอุบัติเหตุ พนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันที เพื่อวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุร่วมกัน และกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำขึ้นอีก	พื้นที่ดำเนินการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะดำเนินการ



ตารางที่ 1.4-2-14 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ของโครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2
โครงการวางทอส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าหนองแขง ของบริษัท กัลฟ์ เจพี เอ็นเอส จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. การมีส่วนร่วมของประชาชน	- จัดร้องเรียนจากประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ	ประชาชน ผู้นำชุมชน และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานทอส่งก๊าซ	ตลอดแนวทอส่งก๊าซของโครงการ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน	บันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย	ตลอดแนวทอส่งก๊าซของโครงการ
	- การรั่วไหลของทอส่งก๊าซธรรมชาติ	การบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน การรั่วไหลของทอส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุก 6 เดือน	
	- สุขภาพพนักงาน	สุขภาพพนักงาน ประจำทุก 1 ปี	ตลอดแนวทอส่งก๊าซของโครงการ