



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

บทที่ 1
บทนำ

จัดเตรียมโดย



บริษัท เอ็นไวไซน์ จำกัด



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

การดำเนินการโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของระบบโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และเพื่อรองรับความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับการขยายกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าภายในประเทศที่เพิ่มขึ้น เช่น โรงไฟฟ้าบางปะกง โรงไฟฟ้าวังน้อย และโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เป็นต้น โดยการดำเนินการโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 เป็นโครงการหนึ่งที่กำลังดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2558 เห็นชอบตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2558 ในเรื่องแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2579 (PDP 2015) และแผนระบบรับส่งและโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคง และเป็นไปตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เมื่อวันที่ 17 กันยายน 2558 เห็นชอบโครงการลงทุนในส่วนที่ 1 ระยะที่ 2 ของโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas Pipeline Network) ตามแผนระบบรับส่งและโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคง ซึ่งมอบหมายให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) เป็นผู้ดำเนินการ โดยคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2558 มีมติรับทราบแผนระบบรับส่งและโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติเพื่อความมั่นคง ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติดังกล่าว

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 จะรับก๊าซธรรมชาติเหลว (Liquefied Natural Gas ; LNG) นำเข้าจากต่างประเทศ มีจุดเริ่มต้นระบบท่อฯ จากสถานีต้นทางท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 (GDF4) และจากสถานีต้นทางท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 5 (GDF5) แล้ววางท่อไปสิ้นสุดที่สถานีผสมก๊าซ RA6 & RA6MXS เพื่อจ่ายเข้าระบบท่อส่งก๊าซฯ ฟังตะวันออก และท่ออีกส่วนหนึ่งจะแยกไปสิ้นสุดที่สถานีควบคุมก๊าซฯ BP4 เพื่อจ่ายเข้าโรงไฟฟ้าบางปะกง ด้วยท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว และ 36 นิ้ว ตามลำดับ ระยะทางรวมประมาณ 417 กิโลเมตร สามารถขนส่งก๊าซฯ ได้สูงสุด 2,000 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน เพื่อรองรับการจัดส่งก๊าซฯ ให้กับโรงไฟฟ้า และจัดส่งก๊าซฯ จากฝั่งตะวันออกไปยังฝั่งตะวันตก เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงให้กับโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซฯ ของประเทศ ตลอดจนรองรับความต้องการใช้ก๊าซฯ ในภาคอุตสาหกรรมและภาคการขนส่ง แสดงดังรูปที่ 1.1-1 โดยได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) ในการประชุมครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2560 ซึ่งเห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ 30/2560 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2560 ดังหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติที่ ทส (กกวล) 1005/ว12451 ลงวันที่ 29 กันยายน 2560 และหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ ทส 1009.7/9269 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2560 รายละเอียดดังภาคผนวก ก-1 หลังจากนั้นได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 จำนวน 4 ครั้ง โดยสรุปลำดับการจัดทำรายงานฯ ดังตารางที่ 1.1-1



รูปที่ 1.1-1 แนวทางทอส่งก๊าซธรรมชาติ โครงการทอส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5



**ตารางที่ 1.1-1 ลำดับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5**

ลำดับ	การดำเนินงาน	เอกสารอ้างอิง
ฉบับหลัก	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5	หนังสือที่ ทส 1009.7/9269 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2560 และ หนังสือที่ ทส (กวล) 1005/ว12451 ลงวันที่ 29 กันยายน 2560
เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 1	รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ครั้งที่ 1 เพื่อปรับเปลี่ยนตำแหน่ง สถานีควบคุมก๊าซฯ 6 สถานี และเปลี่ยนวิธีก่อสร้างช่วง จุดตัด ทล. 315 และเขตทาง ทล. 3304	หนังสือที่ สกพ 5502/2156 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2562 และ หนังสือที่ ทส 1010.7/3049 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2562
เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 2	รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ครั้งที่ 2 เพื่อปรับเปลี่ยนตำแหน่ง แปลงที่ดินสถานีควบคุมก๊าซฯ GDF5 และสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS	หนังสือที่ สกพ 5502/7461 ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2562 และ หนังสือที่ ทส 1010.7/9746 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม 2562
เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 3	รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ครั้งที่ 3 เพื่อเปลี่ยนแปลงแนววาง ท่อส่งก๊าซฯ ช่วงกิโลเมตรท่อกที่ 342 ถึงสถานี RA6 & RA6MXS (ถนนบ้านกล้วย-ไทรน้อย)	หนังสือที่ สกพ 5502/10789 ลงวันที่ 3 กันยายน 2562 หนังสือที่ ทส 1010.7/634 ลงวันที่ 15 มกราคม 2563 และ หนังสือที่ ทส (กวล) 1009/4946 ลงวันที่ 13 เมษายน 2563
เปลี่ยนแปลง ครั้งที่ 4	รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ครั้งที่ 4 เพื่อเปลี่ยนแปลงตำแหน่ง แปลงที่ดินต้นทาง GDF5 และเปลี่ยนแปลงแนววางท่อ ส่งก๊าซฯ จำนวน 5 ช่วง ประกอบด้วย ช่วงกิโลเมตรท่อกที่ 54+440 ถึง 54+560 ช่วงกิโลเมตรท่อกที่ 56+868 ถึง 56+875 จังหวัดฉะเชิงเทรา ช่วงกิโลเมตรท่อกที่ 324+440 ถึง 324+880 จังหวัดนนทบุรี ช่วงประมาณกิโลเมตรท่อกที่ 253 ถึง 255 และช่วงประมาณกิโลเมตรท่อกที่ 282 ถึง 283 เพื่อ เลี่ยงพื้นที่เขตปฏิรูปที่ดินในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	หนังสือที่ สกพ 5502/10819 ลงวันที่ 15 กันยายน 2563 และ หนังสือที่ ทส 1010.7/13516 ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2563



โดยครั้งนี้เป็นการดำเนินงานโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ซึ่งเป็นการวางท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ออกจากสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS โดยวางขนานไปกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว ของโครงการท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 5 ที่มีอยู่เดิม ในพื้นที่สถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS และที่ดินของ ปตท. เพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่เขตรบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและเสถียรภาพด้านการจ่ายก๊าซฯ จาก LMPT2 (LNG Terminal หนองแฟบ) ให้กับลูกค้าในแนวท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 ในกรณีที่ LNG Terminal มาบตาพุด ไม่สามารถจ่ายก๊าซฯ ให้กับท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 โดยแนวท่อดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ตำบลเนินพระ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานโครงการสอดคล้องกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปตท. จึงได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ในครั้งนี้

1.2 สถานภาพการดำเนินงานโครงการ

ภายหลังโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ได้รับความเห็นชอบในรายงาน EIA และแผนผังแสดงรายละเอียดของลักษณะทิศทางและแนวเขตในการวางระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติแล้ว ปตท. ได้ว่าจ้างบริษัท วอร์เลย์พาร์สันส์ (ประเทศไทย) จำกัด (Worley Parsons (Thailand) Limited) เป็นบริษัทที่ปรึกษาโครงการ บริษัท ซิโนเปค อินเตอร์เนชันแนล ปีโตรเลียม เซอร์วิส จำกัด (Sinopec International Petroleum Service Company Limited; SNP) บริษัท โอจีซีซี คาสโตรอยเซอร์วิส จำกัด (OGCC KazStroyService JSC Company Limited; KSS) และบริษัท ไอปซี อินดัสเตรียล จำกัด (IBC Industrial Company Limited; IBCI) เป็นผู้รับเหมาหลักรวม ทั้งนี้ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ได้เริ่มดำเนินงานก่อสร้างวางท่อฯ แล้ว ปัจจุบันมีความคืบหน้างานโดยรวมคิดเป็นร้อยละ 97 ของระยะทางวางท่อฯ ทั้งหมด ปัจจุบันได้ก่อสร้างแล้วเสร็จและดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบแล้วบางส่วน รวมระยะทางประมาณ 210 กิโลเมตร ได้แก่ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว จากสถานีต้นทางท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 (GDF4) ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ไปยังสถานีควบคุมก๊าซฯ BV5.8 ตำบลเมืองเก่า อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทางประมาณ 144.5 กิโลเมตร ท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว จากสถานีควบคุมก๊าซฯ BV5.6 ตำบลเกาะจันทร์ อำเภอเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี ไปยังสถานีควบคุมก๊าซฯ BP4 ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ระยะทางประมาณ 58 กิโลเมตร และท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้ว จากสถานีต้นทางท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 5 (GDF5) ภายในพื้นที่สถานีรับจ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวหนองแฟบ ตำบลมาบตาพุด ไปยังสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ระยะทางประมาณ 7.5 กิโลเมตร ดังตัวอย่างกิจกรรมการดำเนินงานโครงการในรูปที่ 1.2-1 โดยคาดว่าจะก่อสร้างแล้วเสร็จ สามารถทดสอบระบบและจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบได้ทุกส่วนในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2566

 <p>04/12/2565</p> <p>การปรับพื้นที่ก่อสร้าง (Clearing & Grading)</p>	 <p>20/12/2565</p> <p>การวางท่อโดยวิธีขุดเปิด (Open Cut)</p>
 <p>20/12/2565</p> <p>การวางท่อโดยวิธีเจาะลอด (HDD)</p>	 <p>15/09/2565</p> <p>การเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Welding)</p>
 <p>08/12/2565</p> <p>การก่อสร้างสถานีต้นทาง GDF5</p>	 <p>14/12/2565</p> <p>การก่อสร้างสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS</p>
 <p>06/08/2565</p> <p>การคืนสภาพพื้นที่หลังการก่อสร้างเสร็จ (Reinstatement) และการติดตั้งป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซฯ (Marker Post)</p>	 <p>11/07/2565</p> <p>การทดสอบระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Commissioning)</p>

รูปที่ 1.2-1 ตัวอย่างภาพกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5



1.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

1.3.1 ระยะก่อสร้างโครงการ

จากการทบทวนข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการ อ้างอิงตามรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ฉบับที่ 10 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 โดยมีบริษัท เอ็นทิก จำกัด เป็น Third Party ติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง อย่างครบถ้วนสอดคล้องตามลักษณะของกิจกรรมที่มีการดำเนินงานในพื้นที่โครงการในช่วงที่ผ่านมา สรุปได้ดังนี้ (หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการฯ จากสำนักงาน กกพ. และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังภาคผนวก ก-2)

1) **ด้านคุณภาพอากาศ** : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเพื่อฉีดพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอบริเวณพื้นที่ซึ่งมีกิจกรรมการวางท่อแบบขุดเปิด และถนนทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะช่วงที่มีการวางท่อผ่านแหล่งชุมชน โรงเรียน และวัด การปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่งดินหรือวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี การจัดเตรียมพนักงานให้ทำความสะอาดถนนทันทีเมื่อมีวัสดุก่อสร้างหรือดินตกลงบนถนน การจัดให้มีพื้นที่ฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองท่อ เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ยังไม่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างผ่านหรือใกล้กับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการก่อสร้างโครงการจนถึงปัจจุบัน ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างแล้วจำนวนทั้งสิ้น 19 สถานี จากทั้งหมด 21 สถานี ซึ่งพบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2) **ด้านเสียงและความสั่นสะเทือน** : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การแจ้งแผนก่อสร้างให้กับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบประชาชนที่อยู่ในระยะประชิดกับพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่งโดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่ตั้งบ้านเรือนประชาชนและพื้นที่อ่อนไหว การกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน การกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงที่ปล่อยระบายก๊าซ เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อฯ ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ยังไม่มีการตรวจวัดระดับเสียง เนื่องจากไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างผ่านหรือใกล้กับ



สถานีตรวจวัดระดับเสียง โดยตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการก่อสร้างโครงการจนถึงปัจจุบัน ได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงบริเวณพื้นที่ดำเนินกิจกรรมก่อสร้างแล้วจำนวนทั้งสิ้น 19 สถานี จากทั้งหมด 21 สถานี ซึ่งพบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงทั่วไป และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน จำนวน 1 สถานี บริเวณอาคารที่อยู่ประชิดรั้วสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

3) ด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การแยกหน้าดินออกจากดินชั้นล่างในช่วงที่ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม การติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดินขณะทำการขุดร่องวางท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดินหรือมีสภาพเป็นดินอ่อน การจัดเตรียมทีมปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงที่มีความเสี่ยงเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ขณะทำการเจาะลวด การกั้นพื้นที่โดยรอบบ่อรับ และบ่อส่ง ด้วยถุงทรายหรือคันดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โซเดียมเบนโทไนต์ในการเจาะลวด (HDD) บริเวณตำแหน่งบ่อส่ง ตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการก่อสร้างโครงการจนถึงปัจจุบัน ได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง ครบทั้งหมดแล้วจำนวน 21 สถานี พบว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีผลทำให้ดินในพื้นที่เป็นดินเค็มและไม่มีผลต่อพืชแต่อย่างใด สำหรับผลกระทบกรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง พบว่า ไม่ส่งผลกระทบต่อดินและพืชแต่อย่างใด

4) ด้านนิเวศวิทยาบนบก : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อ และได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มการก่อสร้าง การจำกัดพื้นที่ทำงานก่อสร้างให้อยู่เฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น การควบคุมคนงานก่อสร้างมิให้ล่าหรือทำร้ายสัตว์ป่าในพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น

5) ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดให้มีสำนักงานสำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ และวัสดุ/อุปกรณ์ ห่างจากแหล่งน้ำมากกว่า 50 เมตร การจัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่และตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร การจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ และวัสดุ/อุปกรณ์ การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมี การกำหนดไม่ให้ระบายหรือทิ้งน้ำล้างอุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักร และน้ำมันเบื่อน้ำมันเครื่องใช้แล้ว/สิ่งปนเปื้อนลงแหล่งน้ำ การกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานห้ามทิ้งเศษขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ การปรับคืนสภาพพื้นที่ให้เสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ การกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก การจัดวางถุงทรายและทำคันดินรอบเครื่องจักรหรือพื้นที่ที่อาจเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ การจัดเจ้าหน้าที่ควบคุมแรงดันในการเจาะลวดให้เหมาะสมเพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์ การชดเชยค่าเสียหายจากเกิดการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนต์อย่างเหมาะสม เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบในช่วงกรกฎาคมถึง



ธันวาคม 2565 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อ จำนวน 1 ครั้ง คือ ช่วง KP0+000 ถึง KP1+100 และไม่การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งรับน้ำทั้งจากการทดสอบท่อ เนื่องจากระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งในพื้นที่ของโครงการ โดยตั้งแต่เริ่มต้นดำเนินการก่อสร้างโครงการจนถึงปัจจุบัน ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อและคุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งรับน้ำทั้งจากการทดสอบท่อแล้วจำนวนรวมทั้งสิ้น 5 สถานี จากทั้งหมด 10 สถานี ซึ่งพบว่าคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อมีค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรดต่าง และของแข็งแขวนลอยทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์ที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 สำหรับกรณีระบายลงแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วไป และกรณีระบายลงแหล่งน้ำชลประทานเป็นไปตามมาตรฐานการระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน (26 กุมภาพันธ์ 2561) สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากสำนักงานชั่วคราวเดือนละ 1 ครั้ง พบว่า ทุกเดือนมีค่าดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548)

6) **ด้านการคมนาคมขนส่ง** : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรือช่วงเทศกาลต่าง ๆ การจัดหาแฉกกัน กรวยพลาสติก เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายเตือน และไฟกระพริบ เพื่อใช้กันเส้นทางหรือลดช่องจราจร การประชาสัมพันธ์และแจ้งแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงาน ชุมชนที่เกี่ยวข้อง และผู้ใช้รถได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ การจัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบ ไม่กีดขวางการจราจร การอบรมพนักงานขับรถก่อนเริ่มทำงานและควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎจราจร การจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้าออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ได้จัดให้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งบันทึกข้อร้องเรียนจากผู้ใช้เส้นทาง โดยในช่วงกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ไม่พบอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง และไม่มีข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางแต่อย่างใด

7) **ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม** : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง การดูแลและปรับปรุงสภาพตลิ่งของคู/คลอง และระบบระบายน้ำกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือตามที่ได้ตกลงกับหน่วยงาน หรือเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่ การกองเศษดินไม่ให้กีดขวางการระบายน้ำ การกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนัก การปรับคืนสภาพพื้นที่ให้เสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบ มีการจัดทำบันทึกสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน พบว่า สภาพการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างเป็นไปอย่างปกติ ไม่มีการท่วมขังเกิดขึ้น และไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ



8) ด้านการจัดการของเสีย : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยและถุงบรรจุขยะให้เพียงพอ และประสานงานให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด การรวบรวมและคัดแยกเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ การจัดเตรียมภาชนะรองรับและพื้นที่เก็บของเสียอันตราย และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด การผสมโซเดียมเบนทอนไต์ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลวด การจัดเตรียมรถบรรทุกสำหรับรับเศษดินและวัสดุที่เหลือทิ้งจากการเจาะลวดให้เพียงพอในแต่ละวัน การจัดหาพื้นที่ทิ้งโคลนโซเดียมเบนทอนไต์ให้เพียงพอและนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ได้จัดทำบันทึกปริมาณและประเภทของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานสนามชั่วคราวตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

9) ด้านแหล่งศิลปกรรมและโบราณคดี : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดหานักโบราณคดีประจำพื้นที่ เพื่อเฝ้าระวังและตรวจสอบหลักฐานหรือโบราณวัตถุที่อาจพบในพื้นที่ในช่วงที่มีงานก่อสร้างใกล้เคียงกับแหล่งศิลปกรรมและโบราณคดี และควบคุมการขุดเจาะให้มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ไม่ได้มีผลกระทบกับศาสนสถานและแหล่งโบราณสถาน เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากความสั่นสะเทือนบริเวณวัดลำพระยา และวัดดอนสีนันทน์ พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร และไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งศิลปกรรมและโบราณคดี

10) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การเข้าพบกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งการประสานงานขอความร่วมมือในระยะก่อสร้างและการรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสร้างความสัมพันธ์อันดี การจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการและช่องทางในการติดต่อกับโครงการ การแจ้งแผนงานการก่อสร้างก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ การจัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และเมื่อพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการได้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือทันที การจัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาร้อยละ 100 การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม การจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือน ในระหว่างวันที่ 4-5 พฤศจิกายน 2565 ในพื้นที่ชุมชนหนองแฟบ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวนรวม 42 ราย (หน่วยงานราชการ จำนวน 2 ราย พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 2 ราย ผู้นำชุมชน จำนวน 1 ราย และครัวเรือน



จำนวน 37 ราย) โดยกลุ่มเป้าหมายทั้งหมดระบุว่าเคยรับทราบข้อมูลโครงการฯ มาก่อน และรับทราบช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน รวมทั้งรับทราบกิจกรรมต่าง ๆ ที่ ปตท. ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ กิจกรรมสาธารณประโยชน์ กิจกรรมมอบทุนการศึกษา กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณพัฒนาชุมชน กิจกรรมประเพณีชุมชน และกิจกรรมสนับสนุนอุปกรณ์กีฬาชุมชน สำหรับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มเป้าหมายได้รับในระยะก่อสร้าง ได้แก่ การจราจรติดขัด การกีดขวางทางเข้า-ออก ฝุ่นละออง และเสียงดัง ซึ่งโครงการได้การติดตามตรวจสอบควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง ด้านคุณภาพอากาศ และด้านเสียง เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินโครงการให้น้อยลง ส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีความมั่นใจในการทำงานของ ปตท. มากยิ่งขึ้น

11) **ด้านการทดแทนที่ดินและทรัพย์สิน** : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เช่น การพิจารณาราคาค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สินแล้วเสร็จครบทุกจังหวัด โดยปัจจุบันโครงการได้ทำการจ่ายค่าทดแทนก่อนเริ่มงานก่อสร้าง และบางส่วนอยู่ระหว่างการจ่ายค่าทดแทนก่อนเริ่มการก่อสร้างในแต่ละพื้นที่ ซึ่ง ปตท. ได้มีหนังสือแจ้งและชี้แจงเจ้าของที่ดินในแต่ละพื้นที่ก่อนดำเนินการเข้าสำรวจที่ดินและทรัพย์สินสิ่งปลูกสร้าง เป็นต้น

12) **ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย** : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงานก่อสร้าง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้าง การควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานก่อสร้างแต่ละประเภทตลอดเวลาทำงาน การกันแบ่งเขตพื้นที่บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร การติดป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย การจัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงานสำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ การดูแลรักษาสุขภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุและพื้นที่จัดเก็บท่ออย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง การจัดอบรมให้ความรู้เรื่องสุขภาพและโรคติดต่อตามฤดูกาลให้กับคนงานอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ได้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน โดยในช่วงกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก โรคระบบหายใจ และโรคระบบกล้ามเนื้อ โดยไม่พบการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานที่ต้องได้รับการรักษาพยาบาลโดยแพทย์และอุบัติเหตุขั้นรุนแรงขณะปฏิบัติงานแต่อย่างใด



1.3.2 ระยะดำเนินการโครงการ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จและดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบแล้วบางส่วน รวมระยะทางประมาณ 210 กิโลเมตร จากการทบทวนข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการ อ้างอิงตามรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม 2565 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ อย่างครบถ้วน สอดคล้องตามลักษณะของกิจกรรมที่มีการดำเนินงานในส่วนที่มีการจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบแล้ว สรุปได้ดังนี้ (ภาคผนวก ก-3)

1) **ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน** : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน เช่น กิจกรรมด้านการส่งเสริมเยาวชนและสถานศึกษา กิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและหน่วยงานในพื้นที่ การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบ การจัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ การจัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน และขอเสนอแนะ ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ เว็บไซต์ E-mail จดหมาย และ Facebook เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ในระหว่างวันที่ 19-26 พฤษภาคม 2565 ในพื้นที่จังหวัดระยอง จังหวัดชลบุรี และจังหวัดฉะเชิงเทรา รวม 580 ราย (หน่วยงานราชการ จำนวน 32 ราย พื้นที่อ่อนไหว จำนวน 9 ราย ผู้นำชุมชน จำนวน 128 ราย และครัวเรือน/สถานประกอบการ จำนวน 411 ราย) ในพื้นที่ส่วนที่มีการจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบแล้ว โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการในระยะดำเนินการ แต่บางส่วนยังคงมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งโครงการได้จัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ประจำในพื้นที่เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบอย่างสม่ำเสมอ

2) **ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย** : การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดให้มีกฎความปลอดภัย คู่มือความปลอดภัย และจัดอบรมพนักงาน โดยพนักงานเข้าใหม่กำหนดให้ผ่านอบรมหลักสูตรมาตรฐานความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ ตามมาตรฐานสากล ASME B31.8 เช่น การสำรวจพื้นที่วางท่อพร้อมกับการสำรวจป้ายเตือนแนวท่อ การสำรวจรอยรั่วของท่อ การเฝ้าระวังการหลุดตัวของท่อ การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุ้งกระเด็น เป็นต้น ซึ่งจากการประเมินความเสี่ยงไม่พบปัญหาที่ส่งผลต่อความแข็งแรงและไม่พบปัญหาการรั่วไหลของก๊าซตามแนวท่อ การสำรวจป้ายเตือนแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ การประสานงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อส่งก๊าซฯ พาดผ่าน ให้แจ้งกิจกรรมใด ๆ ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ การจัดทำคู่มือประสานงานชุมชนกรณีเกิดเหตุ

ฉุกเฉิน การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน การตรวจสอบสภาพเครื่องมือก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน เป็นต้น สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ได้มีการบันทึกเหตุการณ์ฉุกเฉินและการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ โดยอธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกครั้ง โดยตลอดช่วงเวลาที่เปิดดำเนินการ ไม่พบอุบัติเหตุการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ มีการบันทึกชั่วโมงการทำงาน สถิติการบาดเจ็บและการเจ็บป่วยของพนักงานจากการทำงาน โดยตลอดช่วงเวลาที่เปิดดำเนินการ ไม่พบพนักงานที่บาดเจ็บและเจ็บป่วยในระหว่างปฏิบัติงาน รวมทั้งมีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

1.4 เหตุผลและความจำเป็นของโครงการส่วนขยาย

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เป็นการวางท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ออกจากสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS โดยวางขนานไปกับท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 42 นิ้วของโครงการท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 5 ที่มีอยู่เดิม ในพื้นที่สถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS และที่ดินของ ปตท. เพื่อไปเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่เขตรบบโครงข่ายไฟฟ้าด้านหน้าสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและเสถียรภาพด้านการจ่ายก๊าซฯ จาก LMPT2 (LNG Terminal หนองแฟบ) ให้กับลูกค้าในแนวท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 ในกรณีที่ LNG Terminal มาบตาพุด ไม่สามารถจ่ายก๊าซฯ ให้กับท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4

1.5 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เป็นการขนส่งปิโตรเลียมทางท่อซึ่งตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 4 มกราคม 2562 โครงการลำดับที่ 3 “ประเภทโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ” จัดเป็นประเภทโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในชั้นขอใบอนุญาตหรือในชั้นขอรับความเห็นชอบจากหน่วยงานรับผิดชอบ ด้วยเหตุผลดังกล่าว ปตท. จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา) เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษารายละเอียดโครงการ อาทิ เส้นทางวางท่อส่งก๊าซฯ หลักเกณฑ์และมาตรฐานการออกแบบข้อกำหนดและวิธีการก่อสร้าง ขั้นตอนการก่อสร้าง การทดสอบท่อ การป้องกันการผุกร่อนและระบบควบคุมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แผนงานก่อสร้าง เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบันในบริเวณพื้นที่ตามแนววางท่อฯ ของโครงการ และพื้นที่ศึกษาที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการทั้งทางตรงและทางอ้อมใน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต



3) เพื่อศึกษาและประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยพิจารณาผลกระทบ ทั้งด้านบวกและด้านลบที่เกิดจากโครงการ ให้สอดคล้องตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4) เพื่อศึกษาและประเมินผลกระทบที่อาจเกิดต่อสุขภาพ ให้สอดคล้องกับแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5) เพื่อศึกษาและดำเนินโครงการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

6) เพื่อศึกษาและประเมินอันตรายร้ายแรง แนวโน้ม และอาณาเขตของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

7) เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ให้มีความเหมาะสมต่อการนำไปปฏิบัติจริง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอแนะ

1.6 ขอบเขตและแนวทางการศึกษา

1.6.1 แนวทางและกรอบแนวคิดในการศึกษา

การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ได้ยึดแนวทางการศึกษาดังต่อไปนี้

1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 4 มกราคม 2562 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 168 ง ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2564 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 12 ตุลาคม 2565

2) แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม 2564)

3) ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 36 ง ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2562



1.6.2 หัวข้อการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ ได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม 2564) โดยมีขอบเขตงานศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ดังนี้

1) **การศึกษารายละเอียดโครงการ** ระบุข้อมูลลักษณะโครงการ ผลกระทบที่ขึ้นส่ง โครงข่ายระบบท่อบริเวณใกล้เคียงและการเชื่อมต่อ การศึกษาทางเลือกของโครงการ พื้นที่ระบบท่อขนส่ง การออกแบบระบบท่อ ขั้นตอนและเทคนิควิธีการในการวางท่อ การทดสอบระบบท่อก่อนใช้งาน กำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติของโครงการและการติดตั้งเครื่องหมายแสดงเขตระบบ การควบคุมระบบท่อ การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย การชดเชยเมื่อเกิดความเสียหาย การจัดการพื้นที่แนวท่อและการจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดินในแนวท่อ การจัดเตรียมพื้นที่สำนักงานชั่วคราว มลพิษและการควบคุม แผนการดำเนินงานและการบริหารโครงการ และชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2) **การศึกษาข้อมูลสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน** ประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในรูปของเอกสาร รายงานสรุป แผนที่ และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ตลอดจนการสำรวจเก็บตัวอย่างข้อมูลปฐมภูมิในภาคสนาม ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง โดยครอบคลุมพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ และแปลผลร่วมกับข้อมูลรายละเอียดโครงการ และข้อมูลอื่น ๆ เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น โดยศึกษาครอบคลุมสภาพปัจจุบันของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมหลักที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ ได้แก่

(1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ สภาพทางธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิวิทยา และคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน และอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

(2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ประกอบด้วย ทรัพยากรชีวภาพบนบก และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

(3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้ไฟฟ้า การใช้น้ำ การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย การจัดการน้ำเสีย การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การเกษตร ปศุสัตว์ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรม

(4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การศึกษาด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมชุมชนในพื้นที่ศึกษา สาธารณสุข สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว และแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี



3) การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน จัดให้มีการประชาสัมพันธ์และจัดกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก่อนดำเนินโครงการ สอดคล้องตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2562) มาประกอบการพิจารณาและกำหนดเป็นแนวทางการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจัดให้มีการเข้าพื้นที่โครงการเพื่อเตรียมความพร้อมของชุมชนโดยให้ข้อมูลกับประชาชน และเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมต่อการดำเนินการโครงการและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

(1) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้นและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ และนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และการจัดทำรายงานฯ ให้ครบถ้วน

(2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ และนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานฯ ก่อนนำเสนอต่อหน่วยงานพิจารณาต่อไป

4) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะอาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ทั้งผลกระทบทางด้านบวกและด้านลบ โดยพิจารณากิจกรรมของโครงการที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยตรง ผลกระทบโดยอ้อม และผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะสั้น และระยะยาว

5) การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ให้สอดคล้องตามแนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้วิธี Health Risk Matrix Assessment ในการวิเคราะห์เพื่อระบุปัจจัยสำคัญของผลกระทบที่คาดว่าจะมีศักยภาพและนัยสำคัญต่อสุขภาพของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และสุขภาพอนามัยของพนักงานโครงการ

6) การประเมินอันตรายร้ายแรง ศึกษาและประเมินโอกาสความน่าจะเป็นของการรั่วไหล การติดไฟ หรือการระเบิด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยยึดถือตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันปิโตรเลียมแห่งอเมริกา (API) ธนาคารโลก (World Bank) องค์การป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (U.S. EPA) และองค์กรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

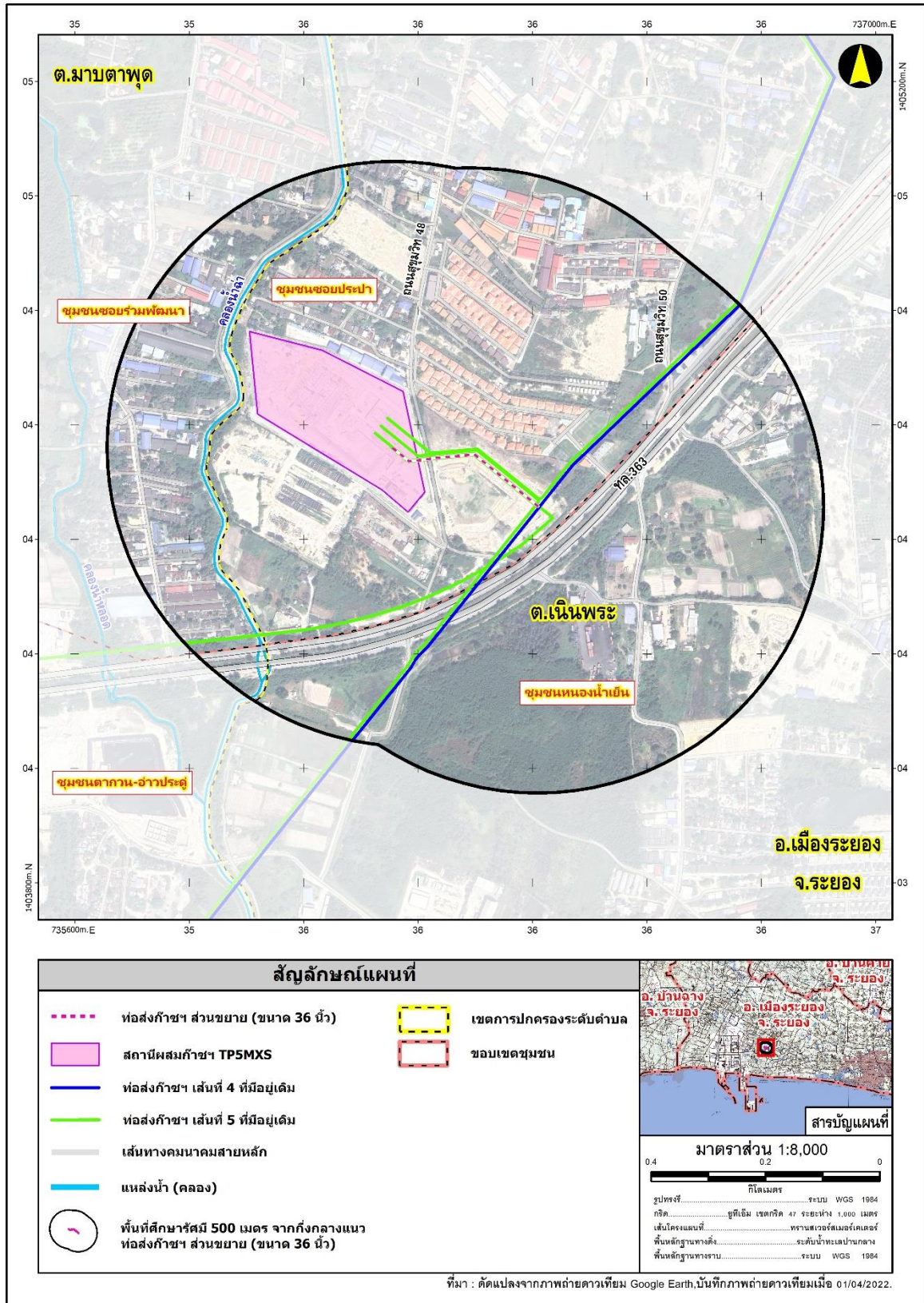
7) การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ครอบคลุมทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งสอดคล้องกับข้อห่วงกังวลของหน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้อง

1.6.3 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พิจารณาจากพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน น้ำทิ้งจากการก่อสร้าง การกีดขวางของเสีย อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น และผลกระทบกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลและติดไฟในระยะดำเนินการ โดยพิจารณากรณีเกิดการแตกหักของท่อส่งก๊าซ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ค่าความดันออกแบบ 1,250 psig) และเกิดการระเบิดแบบ Vapor Cloud Explosion (VCE) ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมากที่สุด ที่ระดับแรงดัน 0.207 บาร์ ซึ่งเป็นระดับแรงดันที่ทำให้อาคารโครงเหล็กพังเสียหาย และคนได้รับบาดเจ็บเป็นส่วนใหญ่ และอาจเสียชีวิตได้ โดยมีรัศมีที่ได้รับผลกระทบจากระดับแรงดันประมาณ 378.1 เมตร จากจุดรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ดังนั้น เพื่อให้การศึกษาดังกล่าวครอบคลุมผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซ ทั้งสองข้าง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ตำบลเนินพระ และตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง รายละเอียดดัง ตารางที่ 1.6-1 และรูปที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.6-1 ขอบเขตการปกครองที่แนววางท่อส่งก๊าซฯ ส่วนขยายพาดผ่าน และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชุมชน
ระยอง	เมืองระยอง	เนินพระ	1. ชุมชนซอยประปา
			2. ชุมชนหนองน้ำเย็น
		มาบตาพุด	3. ชุมชนซอยร่วมพัฒนา
			4. ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่
1 จังหวัด	1 อำเภอ	2 ตำบล	4 ชุมชน



รูปที่ 1.6-1 แนววางท่อส่งก๊าซฯ ส่วนขยาย
และพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง

1.6.4 ระยะเวลาการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ใช้ระยะเวลาในภาพรวมประมาณ 11 เดือน ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2565 - สิงหาคม 2566 โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการศึกษาและจัดทำรายงานฯ และระยะเวลาการศึกษา ดังตารางที่ 1.6-2

ตารางที่ 1.6-2 ระยะเวลาการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาการศึกษา
1. การรวบรวมข้อมูลรายละเอียดโครงการและทางเลือกของโครงการ	1 – 31 ตุลาคม 2565
2. การรวบรวมและตรวจสอบเอกสาร/ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)	1 ตุลาคม 2565 - 31 มีนาคม 2566
3. การเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม	23 มีนาคม - 8 พฤษภาคม 2566
4. การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน	
4.1 การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น	6 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน 2565
4.2 การรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1	23 พฤศจิกายน 2565
4.3 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชน	6-8 พฤษภาคม 2566
4.4 การรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2	20 พฤษภาคม - 2 มิถุนายน 2566
5. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สุขภาพ และการประเมินอันตรายร้ายแรง	1 เมษายน - 10 พฤษภาคม 2566
6. การจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1 - 10 พฤษภาคม 2566
7. การพิจารณารายงานโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กรกฎาคม - สิงหาคม 2566
รวมระยะเวลา	ตุลาคม 2565 - สิงหาคม 2566 (11 เดือน)

1.6.5 การรวบรวมข้อมูล

ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ประกอบการศึกษาทั้งด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ สภาพทางธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว สภาพภูมิอากาศ อุทกนิยมิวิทยา และคุณภาพอากาศ เสี่ยง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน และอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรชีวภาพบนบก ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้ไฟฟ้า การใช้น้ำ การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการขยะมูลฝอย การจัดการน้ำเสีย การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย การเกษตร ปศุสัตว์ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรม และด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สาธารณสุข สุนทรียภาพ และการท่องเที่ยว และแหล่งโบราณสถานและโบราณคดี โดยมีรายละเอียดแหล่งที่มาของข้อมูลดังตารางที่ 1.6-3



ตารางที่ 1.6-3 แหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

หัวข้อการศึกษา	แหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษา
1. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	
- สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - แผนที่ภูมิประเทศ (กรมแผนที่ทหาร, 2541-2545) - แผนที่ออนไลน์ (Google Earth, 2565) - ข้อมูลเส้นความสูง (Stanisaw Kozicki, 2005)
- สภาพทางธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	<ul style="list-style-type: none"> - แผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดระยอง (กรมทรัพยากรธรณี, 2550) - แผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2563) - แผนที่บริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย (กรมทรัพยากรธรณี, 2561) - สถิติการเกิดแผ่นดินไหว (สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566)
- สภาพภูมิอากาศ อุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566) - ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ <ul style="list-style-type: none"> • รายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศประเทศไทย บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด (กรมควบคุมมลพิษ, 2566) • รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) นิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด ปี พ.ศ. 2563-2565 (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2566)
- เสี่ยง	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลผลการตรวจวัดเสี่ยง จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) นิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด ปี พ.ศ. 2563-2565 (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2566)
- ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนที่ชุดดินรายอำเภอ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2554) - ลักษณะและสมบัติของชุดดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2562)
- อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จากรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการก่อสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าบนบกเส้นทางที่ 5 ฉบับที่ 9 ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน 2565 (บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2566)
- อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - แผนที่น้ำบาดาล จังหวัดระยอง (กรมทรัพยากรธรณี, 2538) - แผนที่ศักยภาพน้ำบาดาล จังหวัดระยอง (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล, 2560) - ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) นิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด ปี พ.ศ. 2565 (การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, 2566)



ตารางที่ 1.6-3 แหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน (ต่อ)

หัวข้อการศึกษา	แหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษา
2. ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	
- ทรัพยากรชีวภาพบนบก	- ข้อมูลสภาพพื้นที่ป่าไม้ ปี พ.ศ. 2565 (สำนักงานจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้, 2566)
3. ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2562) - ฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2562) - แผนที่ออนไลน์ (Google Earth, 2565)
- การคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณการจราจร (สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2566)
- การใช้ไฟฟ้า และการใช้น้ำ	- ข้อมูลการใช้ไฟฟ้า (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, 2566) - ข้อมูลการใช้น้ำ (การประปาส่วนภูมิภาค, 2566)
- การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม / การจัดการขยะมูลฝอย / การจัดการน้ำเสีย / การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	- สถิติน้ำท่วมซ้ำซาก (สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ, 2566) - ข้อมูลการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม / การจัดการขยะมูลฝอย / การจัดการน้ำเสีย / การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จากแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) (เทศบาลเมืองมาบตาพุด, 2566)
- การเกษตร ปศุสัตว์ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ข้อมูลเกี่ยวกับการเกษตร (สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง, 2566) - ข้อมูลเกี่ยวกับปศุสัตว์ (สำนักงานจังหวัดระยอง, 2566) - ข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (สำนักงานจังหวัดระยอง, 2566) - ข้อมูลระดับท้องถิ่นจากแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) (เทศบาลเมืองมาบตาพุด, 2566)
- อุตสาหกรรม	- แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) (เทศบาลเมืองมาบตาพุด, 2566)
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
- สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- เขตการปกครอง จำนวนประชากรและบ้าน และจำนวนย้ายเข้าและย้ายออก (กรมการปกครอง, 2566) - ข้อมูลด้านศาสนา (สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2566), (กองส่งเสริมองค์การศาสนาอิสลามและกิจการฮัจย์ กรมการปกครอง, 2566), และ (สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดระยอง, 2565) - ข้อมูลด้านการศึกษา (ศูนย์ข้อมูลการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2566) - ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) - ข้อมูลระดับท้องถิ่นจากแผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) (เทศบาลเมืองมาบตาพุด, 2566)



ตารางที่ 1.6-3 แหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบัน (ต่อ)

หัวข้อการศึกษา	แหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิที่ใช้ในการศึกษา
4. ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
- สาธารณสุข	- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง, 2566 - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองระยอง, 2566 - โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง, 2566 - ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสมน, 2566 - ศูนย์บริการสาธารณสุขอ่าวตากวน, 2566
- สุขภาพ และการท่องเที่ยว	- เอกสารบรรยายสรุปของจังหวัดระยอง (สำนักงานจังหวัดระยอง, 2566) - แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ. 2566-2570) (เทศบาลเมืองมาบตาพุด, 2566)
- แหล่งโบราณสถาน และโบราณคดี	- กรมศิลปากร, 2566

1.6.6 กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ที่ปรึกษาได้รวบรวมกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 1.6-4

ตารางที่ 1.6-4 กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
1. กฎหมายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)	- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
	- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2561 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2564 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2565
	- ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562



**ตารางที่ 1.6-4 กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย
และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ (ต่อ)**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
2. กฎหมายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาต การพิจารณาอนุญาต และกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ และการติดตั้งเครื่องหมายแสดงเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติ (กระทรวงพลังงาน และหน่วยงานในสังกัด)	- พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550
	- พระราชบัญญัติควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550
	- กฎกระทรวง ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556
	- ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและเครื่องหมายแสดงเขต พ.ศ. 2559
	- ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการติดตั้งป้ายหรือเครื่องหมายเตือนแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2559
	- ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดสถานที่ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ไม่ถือเป็นท่อส่งก๊าซธรรมชาติตามกฎหมายกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556
	- ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการดำเนินการในกรณีเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบต่อระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2557
	- ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำเครื่องหมายแสดงบริเวณเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2565
	- ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำประกาศ เครื่องหมาย และวิธีการแจ้งสิทธิในเขตระบบโครงข่ายพลังงาน พ.ศ. 2564
	- ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการเงื่อนไขการกำหนดบริเวณป้องกันระบบโครงข่ายพลังงาน และข้อห้ามมิให้กระทำการในบริเวณดังกล่าว พ.ศ. 2555
	- ประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการอนุญาตให้กระทำการใด ๆ ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2564
3. กฎหมายในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
	- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



**ตารางที่ 1.6-4 กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย
และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ (ต่อ)**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
3.2 มาตรฐานระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
3.3 มาตรฐานความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
3.4 มาตรฐานคุณภาพน้ำ	
- คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2537
- คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
- คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2559) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
- คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - คำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (พ.ศ. 2548)
3.5 มาตรฐานคุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน
3.6 ด้านคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2547
3.7 ด้านกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2560) - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2566)



**ตารางที่ 1.6-4 กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย
และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ (ต่อ)**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
3.8 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2562
	- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554
	- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564
	- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564
	- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562
	- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูงและที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บหรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564
	- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563
	- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
	- กฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
	- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
	- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551



**ตารางที่ 1.6-4 กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ ความปลอดภัย
และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการ (ต่อ)**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
3.8 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการวัด และวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2559
	- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554
	- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของ นายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554
3.9 อื่น ๆ	- พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 3 การก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน เคลื่อนย้าย และใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคาร

1.7 ผลประโยชน์จากโครงการ

การดำเนินงานโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เป็นการวางท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 36 นิ้ว ออกจากสถานีผสมก๊าซฯ TP5MXS ของโครงการท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 5 ไปเชื่อมต่อกับระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและเสถียรภาพ ด้านการจ่ายก๊าซฯ จาก LMPT2 (LNG Terminal หนองแฟบ) ให้กับลูกค้าในแนวท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 ในกรณีที่ LNG Terminal มาบตาพุด ไม่สามารถจ่ายก๊าซฯ ให้กับท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 นอกจากนี้ การดำเนินการโครงการของ ปตท. ได้มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Corporate Social Responsibility; CSR) ในระดับท้องถิ่น เพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติผ่านได้รับประโยชน์โดยกำหนดเป็นแผนงานกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ของชุมชนเพื่อให้เกิดความยั่งยืน พร้อมวางรากฐานที่เป็นด้านการศึกษา และสนับสนุนให้เยาวชนในท้องถิ่นได้มีโอกาสพัฒนาความรู้ความสามารถ การสนับสนุนการพัฒนาอาชีพ การพัฒนาสิ่งแวดล้อม การพัฒนาด้านสาธารณสุข การพัฒนาด้านกีฬา การสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวเส้นทางวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ โดยจัดให้มีแผนงานและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะดำเนินการเพื่อเป็นการคืนประโยชน์ และแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม ตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และตลอดระยะดำเนินการโครงการ โดยกำหนดแนวทางและขั้นตอนการดำเนินงาน จัดสรรงบประมาณ และผู้รับผิดชอบในการดำเนินการอย่างชัดเจน ทั้งนี้ ปตท. จะเข้าดำเนินการสำรวจความต้องการของชุมชน คัดเลือก และจัดลำดับความต้องการดังกล่าว เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และโครงการที่ชุมชนเสนอขอรับการสนับสนุนจาก ปตท. เป็นต้น

1.8 แผนการดำเนินงานโครงการส่วนขยาย

การดำเนินงานโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2565 ถึง ไตรมาสที่ 3 ของปี 2566 โดยเมื่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบ และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว คาดว่าจะเริ่มก่อสร้างในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2566 โดยใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 2 เดือน และคาดว่าจะจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบท่อส่งก๊าซฯ ได้ภายในไตรมาสที่ 4 ของปี 2566 ดังรายละเอียดของแผนงานโครงการในเบื้องต้น ในตารางที่ 1.8-1

ตารางที่ 1.8-1 แผนการดำเนินโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 และโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินโครงการ																																												
	2558	2559	2560	2561				2562				2563				2564				2565				2566				2567																	
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4														
1. การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจนได้รับความเห็นชอบ																																													
2. การขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง																																													
(2.1) การขออนุญาตประกาศเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (สำนักงาน กกพ.) โครงการหลัก และการปรับแก้แนวเขตระบบโครงข่าย ส่วนขยาย ครั้งที่ 1																																													
(2.2) การขออนุญาตขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน																																													
(2.3) การขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ระยะที่ 1 (กรมธุรกิจพลังงาน)																																													
(2.4) การขออนุญาตให้ใช้ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ระยะที่ 2 และการประกาศเขตระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (กรมธุรกิจพลังงาน)																																													
4. งานออกแบบทางวิศวกรรม งานวางท่อส่งก๊าซฯ และทดสอบระบบ																																													
(4.1) งานออกแบบทางวิศวกรรม																																													
(4.2) การก่อสร้างและวางระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ โครงการหลัก																																													
(4.3) การก่อสร้างและวางระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ ส่วนขยาย ครั้งที่ 1																																													
(4.4) งานทดสอบระบบจ่ายก๊าซฯ (Commissioning)																																													
5. งานจ่ายก๊าซฯ เข้าสู่ระบบ (ระยะดำเนินการ)																																													

ที่มา : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), 2566

ช่วงเวลาดำเนินงานในส่วนของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)



1.9 ขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ต้องดำเนินงานขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การขอปรับแก้แนวเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติกับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดและการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และการขออนุญาตประกอบกิจการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อกับกรมธุรกิจพลังงาน โดยมีสถานภาพการขออนุญาตต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสรุปดังตารางที่ 1.9-1

ตารางที่ 1.9-1 สถานภาพการขออนุญาต และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ

หนังสือ/เอกสาร	หน่วยงานอนุญาต	สถานภาพ	เลขที่หนังสือ/เอกสาร	ภาคผนวก
การประกาศเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ				
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 : ประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ	สำนักงาน กกพ.	ได้รับอนุญาตแล้ว	ประกาศสำนักงาน กกพ. # ฉบับลงวันที่ 27 มี.ย.59 # ฉบับลงวันที่ 22 พ.ค.60 # ฉบับลงวันที่ 30 ส.ค. 62 # ฉบับลงวันที่ 18 มี.ค. 63	ภาคผนวก ก-4
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติบนบกเส้นที่ 5 (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) : ขอปรับแก้แนวเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติที่มีการขยาย	สำนักงาน กกพ.	อยู่ระหว่างดำเนินการ	-	-
การขออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)				
หนังสืออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติลอดถนนสุขุมวิท 48	เทศบาลเมืองมาบตาพุด	ได้รับอนุญาตแล้ว	หนังสือสำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุดที่ รย 52203/215 ลงวันที่ 18 ม.ค. 65	ภาคผนวก ก-5
หนังสืออนุญาตวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่เขตระบบโครงข่ายไฟฟ้า	การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย	ได้รับอนุญาตแล้ว	หนังสือการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่ กฟผ. S63200/40706 ลงวันที่ 26 พ.ค. 66	ภาคผนวก ก-5
การขออนุญาตประกอบกิจการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1)				
ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุม	กรมธุรกิจพลังงาน	อยู่ระหว่างดำเนินการ	-	-