

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

ร่างรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
ไปยังบริษัทจีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด
และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่



จัดทำโดย

บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด



7-9 กุมภาพันธ์ 2566

เอกสารประกอบการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2
การจัดทำร่างรายงานฯ และมาตรการป้องกันและแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด
และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่

1. ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีแผนดำเนินโครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ ในพื้นที่ตำบลห้างสูง และตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี ซึ่งจะเป็นการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และ 4 นิ้ว ระยะทางรวมประมาณ 5,768 เมตร หรือประมาณ 5.8 กิโลเมตร

โดยการพัฒนาโครงการมีวัตถุประสงค์ เพื่อสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อช่วยลดมลภาวะด้านอากาศ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด เพิ่มศักยภาพการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมการให้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืน รวมถึงการประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ และเพื่อรองรับการใช้ก๊าซธรรมชาติของบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และรองรับโรงงานที่จะเกิดขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) สำหรับโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ (2564) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาในระยะ 300 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และจากขอบเขตพื้นที่สถานีควบคุมและปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) ในท้องที่ตำบลห้างสูง และตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี แสดงดังรูปที่ 1

ทั้งนี้ มีขั้นตอนและวัตถุประสงค์ของการศึกษา 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

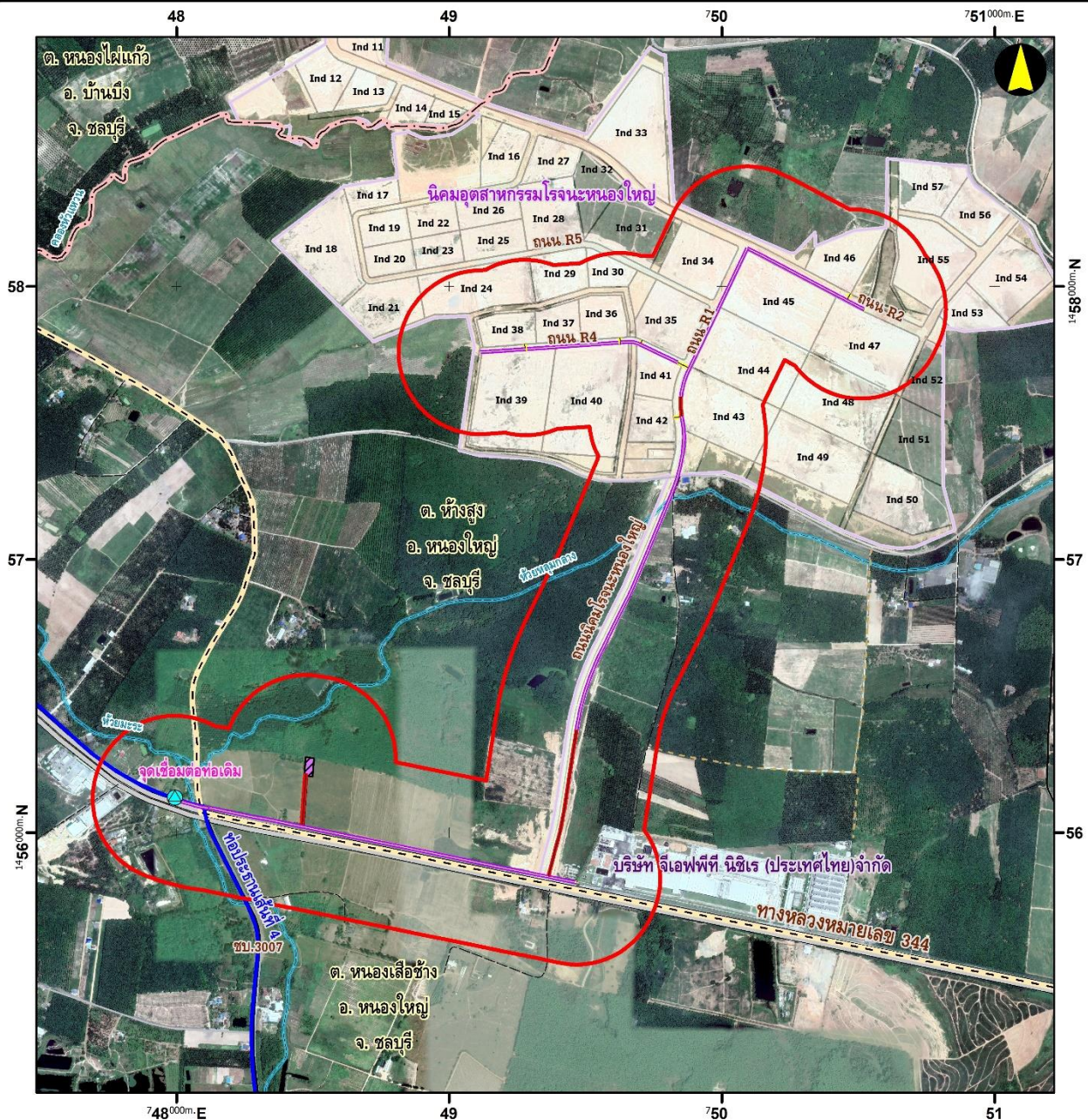
7) เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ให้มีความเหมาะสมต่อการนำไปปฏิบัติจริง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. สำคัญของโครงการ

3.1 รายละเอียดโครงการในภาพรวม

รายการ	รายละเอียด
ชื่อโครงการ	โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่
เจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ผลิตภัณฑ์หลัก	ก๊าซธรรมชาติ
ขนาดท่อส่งก๊าซฯ	เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และ 4 นิ้ว
ความดันออกแบบ	ก่อนปรับลดความดันก๊าซฯ ในท่อ : 1,250 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig) ภายหลังปรับลดความดันก๊าซฯ ในท่อ : 275 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig)
ความดันใช้งานสูงสุด	ก่อนปรับลดความดันก๊าซฯ ในท่อ : 1,180 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig) ภายหลังปรับลดความดันก๊าซฯ ในท่อ : 260 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psig)
จุดเริ่มต้นโครงการ-จุดสิ้นสุดโครงการ/ระยะทาง	- ท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 1 แนววางท่อไปยังสถานีควบคุมและปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับวาล์วของระบบท่อส่งก๊าซฯ เส้นที่ 4 ในพื้นที่เขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 ใกล้จุดตัดถนน ขบ.3007 ไปสิ้นสุดยังสถานีควบคุม

รายการ	รายละเอียด
	และปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) ที่จะก่อสร้างขึ้น ระยะทางประมาณ 681 เมตร - <u>ท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 2</u> แนววางท่อไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) <u>จำกัด</u> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีจุดเริ่มต้นวางท่อฯ ออกจากสถานีควบคุมและปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) ไปตามเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 ไปสิ้นสุดยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด ระยะทางประมาณ 1,225 เมตร - <u>ท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 3</u> แนวท่อไปยังนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อวางโครงข่ายให้ครอบคลุมกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม โดยมีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 2 บริเวณเขตทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 ด้านหน้าทางเข้านิคมฯ และวางท่อไปตามเขตทางถนนหลัก ถนน R1 และถนน R2 ภายในนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ โดยวางท่อเข้าแปลงลูกค้าก๊าซฯ ในอนาคต จำนวน 2 แปลง และวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ไปยังบริษัท อรุณพลส์ จำกัด รวมระยะทางประมาณ 2,994 เมตร - <u>ท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 4</u> แนววางท่อไปยังกลุ่มลูกค้าก๊าซฯ บริเวณถนน R4 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เพื่อวางโครงข่ายให้ครอบคลุมกลุ่มลูกค้าอุตสาหกรรม ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม โดยมีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 3 บริเวณแยกถนน R1 และวางท่อไปตามเขตทางถนน R4 ภายในนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ และวางท่อเข้าแปลงลูกค้าก๊าซฯ ในอนาคต จำนวน 6 แปลง ระยะทางประมาณ 868 เมตร รวมระยะทางวางท่อทั้งหมดประมาณ 5,768 เมตร หรือประมาณ 5.8 กิโลเมตร
พื้นที่ดำเนินโครงการ	เขตทางถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 และเขตทางถนนภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่
พื้นที่ศึกษาโครงการ	พื้นที่ศึกษาในระยะ 300 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และจากขอบเขตพื้นที่สถานีควบคุมและปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) ในตำบลห้วยสูง และตำบลหนองเสือช้าง อำเภอหนองใหญ่ จังหวัดชลบุรี แสดงดังรูปที่ 1
วิธีการก่อสร้าง	การดันท่อ (Boring) การเจาะลวด (HDD) และการขุดเปิด (Open Cut)
มาตรฐานการออกแบบ	มาตรฐานสากลทางวิศวกรรมของสหรัฐอเมริกา (ASME B 31.8)

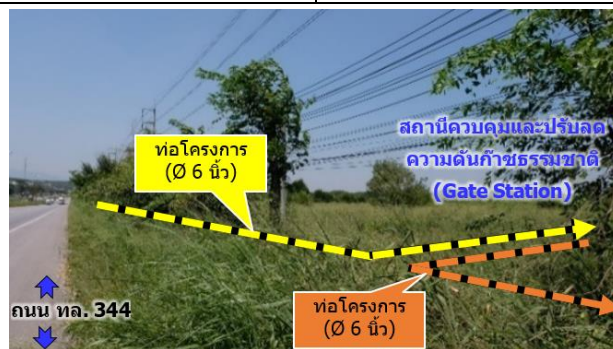


ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth,บันทึกภาพถ่ายดาวเทียมเมื่อ 01/04/2022.

รูปที่ 1 แนววางท่อส่งก๊าซฯ โครงการ พื้นที่ศึกษา และวิธีการก่อสร้าง

3.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่วางท่อ

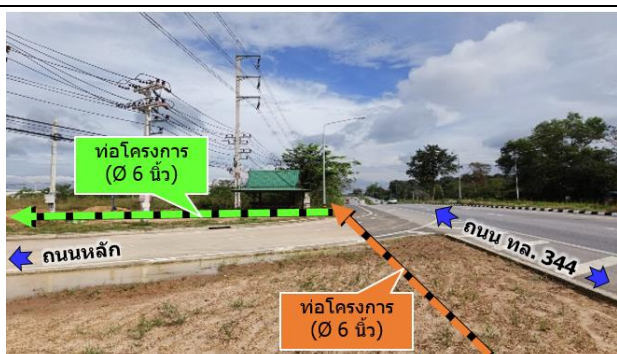
ท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 1 แนววางท่อไปยังสถานีควบคุมและปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (ระยะทางประมาณ 681 เมตร)



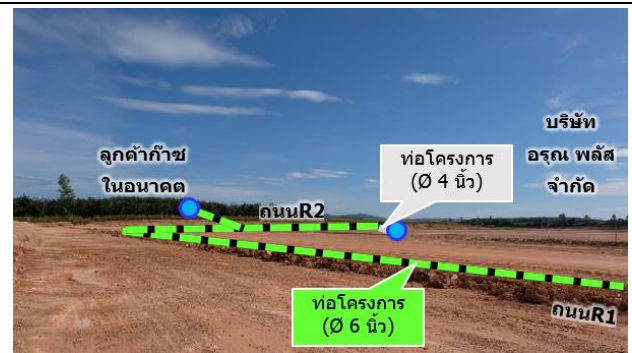
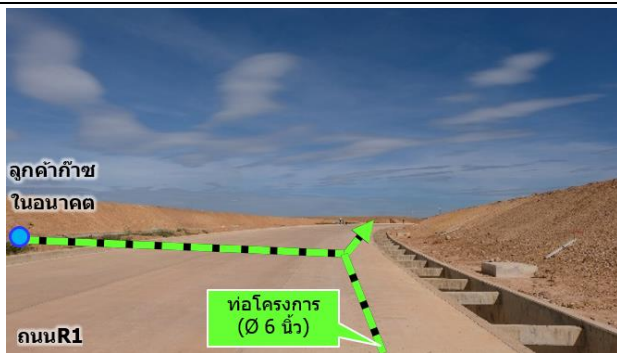
ท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 2 แนววางท่อไปยังบริษัทจีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (ระยะทางประมาณ 1,225 เมตร)



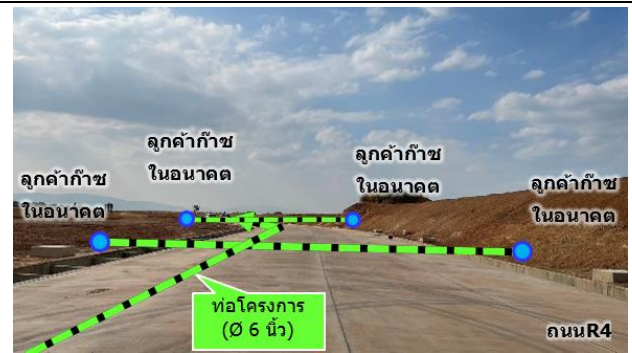
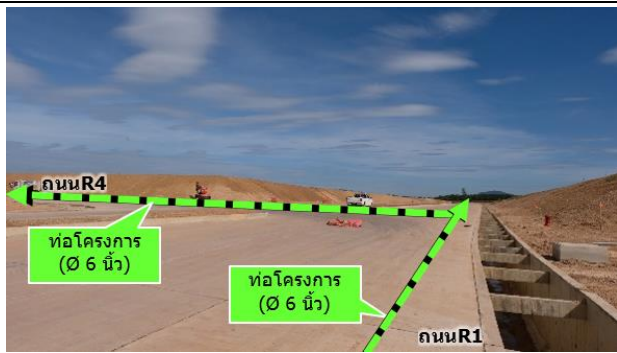
ท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 3 แนวท่อไปยังนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ไปยังบริษัท อรุณพลส์ จำกัด (ระยะทางประมาณ 2,994 เมตร)



ท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 3 แนวท่อไปยังนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และวางท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ไปยังบริษัท อรุณพลัส จำกัด 4 (ระยะทางประมาณ 2,994 เมตร) (ต่อ)



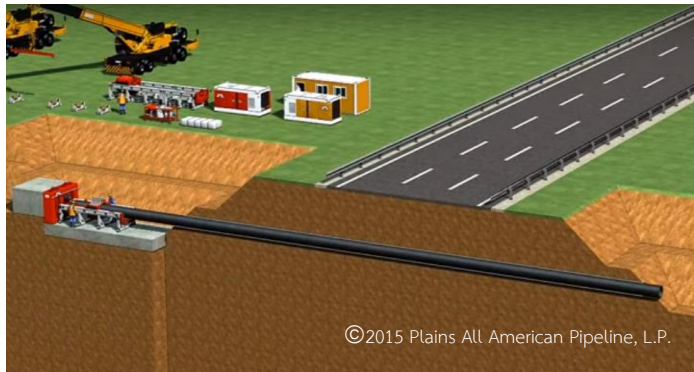
ท่อส่งก๊าซฯ ส่วนที่ 4 แนววางท่อไปยังกลุ่มลูกค้าก๊าซฯ บริเวณถนน R4 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (ระยะทางประมาณ 868 เมตร)



3.3 ขั้นตอนการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

การดันท่อ (Boring)

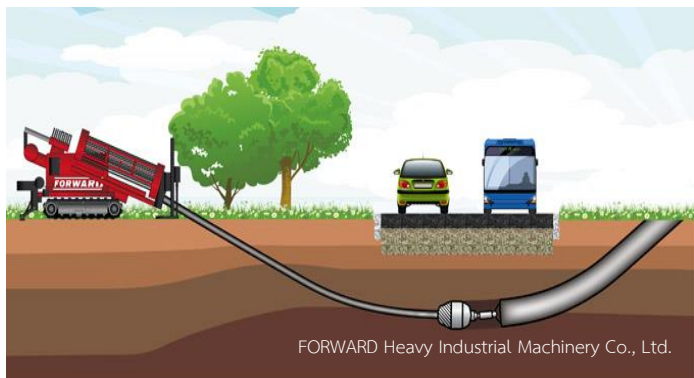
เป็นวิธีการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่ตัดผ่านถนน ทางน้ำ หรือบริเวณที่ไม่สามารถก่อสร้างแบบขุดเปิดได้ โดยใช้ท่อเหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่าท่อส่งก๊าซฯ เจาะนำก่อน จากนั้นจึงนำท่อส่งก๊าซฯ สอดเข้าไปในช่องเจาะ หรือใช้การเชื่อมท่อเข้ากับหัวเจาะ แล้วทำการดันท่อจากบ่อส่งไปยังบ่อรับ



การเจาะลอด

(Horizontal Directional Drilling : HDD)

เป็นวิธีการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่ตัดผ่านแม่น้ำ ถนน หรืออุปสรรคต่าง ๆ ที่มีความยาวอยู่ในช่วง 500 ถึง 2,000 เมตร โดยใช้แท่นเจาะลอด เพื่อเจาะนำและคว้านเป็นรูกว้างเพื่อให้ท่อส่งก๊าซฯ ลอดผ่าน หลังจากนั้นนำท่อก๊าซฯ ที่เตรียมไว้ดิ่งลอดเข้าไปในช่องเจาะ



การขุดเปิด (Open Cut)

ใช้รถขุดดินให้เป็นร่องลึกประมาณ 1.4 เมตร หลังจากนั้นจะวางท่อลงสู่ร่องขุด และฝังกลบพร้อมด้วยวางแถบเตือนและแผ่นคอนกรีตเหนือแนวท่อ และคืนพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม



4. สถานภาพโครงการ และแผนการดำเนินโครงการ

การดำเนินงานของโครงการประกอบด้วยกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2565 ถึง ไตรมาสที่ 3 ของปี 2566 รวมทั้งการออกแบบรายละเอียดทางวิศวกรรมในช่วงเวลาเดียวกัน โดยเมื่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแล้ว คาดว่าจะเริ่มก่อสร้างในช่วงไตรมาสที่ 4 ของปี 2566 และคาดว่าจะจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบท่อส่งก๊าซฯ ได้ภายในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี 2567

5. ผลประโยชน์จากโครงการ

การดำเนินการโครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรม และรองรับการใช้ก๊าซธรรมชาติของบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และรองรับโรงงานที่จะเกิดขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ในอนาคต รวมทั้งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการขนส่งก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อสามารถขนส่งได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังสามารถลดปริมาณจราจรเนื่องจากการบรรทุกทุกก๊าซธรรมชาติบนเส้นทางที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการพาดผ่าน

นอกจากนี้ การดำเนินการโครงการของ ปตท. ได้มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Corporate Social Responsibility; CSR) ในระดับท้องถิ่น เพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติผ่านได้รับประโยชน์ โดยกำหนดเป็นแผนงานกิจกรรมต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมดูแลสังคมและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ของชุมชนเพื่อให้เกิดความยั่งยืน พร้อมวางรากฐานที่จำเป็นการสนับสนุนให้เยาวชนในท้องถิ่นได้มีการสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ และเพื่อการพัฒนาที่ดีขึ้นในด้านต่าง ๆ อย่างยั่งยืนให้กับชุมชนตลอดแนวเส้นทางวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ โดยจัดให้มีแผนงานและกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะดำเนินการเพื่อเป็นการคืนประโยชน์และแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม ตั้งแต่ระยะก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และตลอดระยะดำเนินการโครงการ โดย ปตท. จะเข้าดำเนินการสำรวจความต้องการของชุมชน คัดเลือก และจัดลำดับความต้องการดังกล่าว เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน และโครงการที่ชุมชนเสนอขอรับการสนับสนุนจาก ปตท. เป็นต้น

6. สรุปผลการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

6.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจ ตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย การตรวจวัดคุณภาพอากาศ การตรวจวัดระดับเสียง ความสั่นสะเทือน การวิเคราะห์สมบัติของดิน การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน การสำรวจและเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพในน้ำ และการตรวจนับปริมาณการจราจร ในช่วงวันที่ 15-20 ธันวาคม 2565 โดยสรุปกิจกรรมและผลการศึกษาได้ดังนี้

กิจกรรม / วัน เดือน ปี ที่ดำเนินงาน	ภาพกิจกรรม / ผลการศึกษา	
ตรวจวัดคุณภาพอากาศใน บรรยากาศ จำนวน 2 สถานี คือ (1) วัดเขาห้วยมะระ และ (2) บ้านพักอาศัยริมถนนหลัก ของนิคมฯ ไร่จระเข้ใหญ่ เมื่อวันที่ 15-20 ธันวาคม 2565	 	- วัดเขาห้วยมะระ : ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 72 - 78 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 25 - 35 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - บ้านพักอาศัยริมถนนหลักของนิคมฯ ไร่จระเข้ใหญ่ : ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 82 - 87 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 36 - 46 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 330 และ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ
ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี คือ (1) วัดเขา ห้วยมะระ และ (2) บ้านพัก อาศัยริมถนนหลักของนิคมฯ ไร่จระเข้ใหญ่ เมื่อวันที่ 15-20 ธันวาคม 2565	 	- วัดเขาห้วยมะระ : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 53.0 – 55.7 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 81.2 – 83.5 เดซิเบลเอ - บ้านพักอาศัยริมถนนหลักของนิคมฯ ไร่จระเข้ใหญ่ : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 47.3 – 51.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในช่วง 78.5 – 82.6 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 70 และ 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

กิจกรรม / วัน เดือน ปี ที่ดำเนินงาน	ภาพกิจกรรม / ผลการศึกษา	
ตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 2 สถานี คือ (1) วัดเขา ห้วยมะระ และ (2) บ้านพัก อาศัยริมถนนหลักของนิคมฯ โรจนะหนองใหญ่ เมื่อวันที่ 15-20 ธันวาคม 2565		- วัดเขาห้วยมะระ : ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) มีค่าอยู่ในช่วง 0.047 – 0.694 มิลลิเมตรต่อวินาที และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ - บ้านพักอาศัยริมถนนหลักของนิคมฯ โรจนะหนองใหญ่ : ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) มีค่าอยู่ในช่วง 0.181 – 0.938 มิลลิเมตรต่อวินาที และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้าง และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สมบัติ ของดิน จำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ (1) ชุดดินดอนไร่ (Dr) (2) ชุดดินลาดหญ้า (Ly) (3) ชุดดินตะกอนน้ำพาเชิงชัน (AC) (4) ชุดดินมาบบอน (Mb) เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2565		- ชุดดินดอนไร่ (Dr) เนื้อดินเป็นดินดินร่วนปนทราย หรือดินร่วน ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำ และธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินอยู่ในระดับต่ำ - ชุดดินลาดหญ้า (Ly) เนื้อดินเป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนทราย ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำ-ปานกลาง และธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินอยู่ใน ระดับปานกลาง - ชุดดินตะกอนน้ำพาเชิงชัน (AC) เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำ-ปานกลาง และธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินอยู่ในระดับต่ำ - ชุดดินมาบบอน (Mb) เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับต่ำ และธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินอยู่ในระดับต่ำ-ปานกลาง
ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี คือ คลองหลุม กลาง เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2565		จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำ ทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรค ตามปกติและผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป และ

กิจกรรม / วัน เดือน ปี ที่ดำเนินงาน	ภาพกิจกรรม / ผลการศึกษา	
		เพื่อการเกษตร) มีค่าออกซิเจนละลาย (DO) 8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD₅) 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH₃-N) น้อยกว่า 0.12 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) 5,500 เอ็นพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) 1,600 เอ็นพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร
เก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพ ในน้ำ จำนวน 1 สถานี คือ คลองหลุมกลาง เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2565		- <u>แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์</u> มีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 1.76 และ 1.75 จัดอยู่ในระดับปานกลาง - <u>สัตว์หน้าดิน</u> มีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 0.68 จัดอยู่ในระดับต่ำ - <u>ปลา</u> ชนิดที่สำรวจพบ คือ ชิวแก้ว ชิวหนวดยาว ชิวควาย ชิลควายข้างเงิน และเข็ม มีปริมาณปลาต่อพื้นที่ต่ำ และมีค่าดัชนีความหลากหลาย เท่ากับ 1.13 จัดอยู่ในระดับปานกลาง - <u>พรรณไม้น้ำ</u> ชนิดที่สำรวจพบ คือ เหงือกปลาหมอ บอน ผักปราบนา สาบแร้งสาบกา ผักนึ่ง กะทกรก หญ้าขน และเลา
ตรวจนับปริมาณการจราจร จำนวน 1 จุด คือ บริเวณถนน ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 ใกล้เคียงทางเข้านิคมโรจนะ หนองใหญ่ เมื่อวันที่ 17-19 ธันวาคม 2565		ประเภทรถที่พบมาก ได้แก่ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) และรถบรรทุกกึ่งพ่วง (> 3 เพลา) มีปริมาณการจราจร 6,767 - 13,873 คันต่อวัน ดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) มีค่าเท่ากับ 0.09-0.17 สภาพการจราจรอยู่ในระดับคล่องตัวดีมาก

6.2 การดำเนินงานด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากการดำเนินงานด้านสังคม การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ การมีส่วนร่วมของประชาชน และการรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารและเผยแพร่รายละเอียดโครงการ และเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และให้ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการดำเนินโครงการ สรุปกิจกรรมที่สำคัญได้ดังนี้

กิจกรรม	ตัวอย่างภาพ
การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ และปรึกษาหารือ วัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดรับฟังความคิดเห็น ร่วมกับหัวหน้าส่วนราชการระดับอำเภอ ระดับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชน ช่วงเดือนตุลาคม - พฤศจิกายน 2565	
การปิดประกาศให้ประชาชนทราบถึงวิธีการรับฟังความคิดเห็น ระยะเวลา สถานที่จัดประชุมล่วงหน้า เป็นต้น ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ ณ ที่ว่าการอำเภอ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ทำการกำนัน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2565	
การจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ช่วงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2565 และวันที่ 6-7 ธันวาคม 2565	
การสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชน ช่วงวันที่ 15 ธันวาคม และวันที่ 18 - 20 ธันวาคม 2565	

กิจกรรม	ตัวอย่างภาพ
การดำเนินงานด้านรับผิดชอบต่อสังคม เช่น การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมวันเด็กช่วงวันที่ 10 – 13 มกราคม 2566	

6.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครอบคลุมทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต สามารถสรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดัง **ตารางที่ 1** และ **ตารางที่ 2** ตามลำดับ

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ด้านคุณภาพอากาศ	แหล่งกำเนิด : ฝุ่นละอองจากการขุดเปิดหน้าดินจาก การวางท่อด้วยวิธีดันลวด การเจาะ ลวด และการขุดเปิด แหล่งได้รับผลกระทบ : บ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง การประเมินผลกระทบ : ประเมินกรณีเลวร้ายที่สุด คือ การขุดร่องเพื่อวางท่อแบบขุดเปิด กิจกรรมการวางท่อฯ ก่อให้เกิดความ เข้มข้นฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดอยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (161 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และ เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุดใน สภาพปัจจุบัน พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน คือ มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	1) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝัง กลบและคืนพื้นที่โดยเร็ว 2) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่มีการขุดเปิด และถนนทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ยกเว้นวันที่มีฝนตก และเพิ่มจำนวนครั้งหากมี ปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก 3) ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองใน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ชุมชน ทั้งนี้ ในกรณีที่ไม่สามารถ ติดตั้งแผงดังกล่าวได้ ให้ฉีดพรมน้ำหรือจัดให้มีสิ่งปกคลุมของวัสดุอย่าง มิดชิด 4) กำชับพนักงานขับรถให้ปิดคลุมและตรวจสอบรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง 5) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นบนถนนต้องทำความสะอาดถนนโดยเร็ว 6) จัดให้มีพื้นที่จัดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard) เพื่อล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อรถ ก่อนนำรถออกจากพื้นที่โครงการ 7) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องยนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ เครื่องจักรกลต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อม บำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ เพื่อ ลดปริมาณการระบายมลสารทางอากาศออกสู่บรรยากาศ	ติดตามผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ ดัชนีตรวจวัด : - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางลมและความเร็วลม สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ A1 วัดเขาห้วยมะระ A2 บ้านพักอาศัยบริเวณริมทางเข้านิคม อุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่ก่อสร้างใกล้ สถานีตรวจวัด

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ด้านเสียง และความ สั่นสะเทือน	แหล่งกำเนิด : เสียงจากการใช้เครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการ ก่อสร้าง แหล่งได้รับผลกระทบ : บ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง การประเมินผลกระทบ : ประเมินกรณีเลวร้ายที่สุด คือ บริเวณจุดส่งของการเจาะลุด ระดับเสียงทั่วไปบริเวณพื้นที่จุด สังเกต ที่ระยะห่างจากพื้นที่ ก่อสร้าง 50-265 เมตร มีค่าระดับ เสียง 51.6-58.0 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐาน (กำหนดให้มี ค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) สำหรับ ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน พบว่า จะได้รับค่าความเร็ว อนุภาคสูงสุดของความ สั่นสะเทือนจากกิจกรรมการ ก่อสร้างของโครงการ	1) แจ้งแผนก่อสร้างให้กับหน่วยงานราชการ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ เกี่ยวข้อง และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบประชาชนที่อยู่ในระยะประชิดกับพื้นที่ ก่อสร้างเป็นประจําตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบ จากการก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้นต้องเข้าประสานงาน และเร่งช่วยเหลือแก้ไขโดยเร็ว 3) กรณีก่อสร้างโดยวิธีการด้นลุด และการเจาะลุด ให้กำหนดตำแหน่งบ่อ รับ-บ่อส่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่ อ่อนไหว เช่น สถานศึกษา สถานพยาบาล ศาสนสถาน เป็นต้น 4) เมื่อก่อสร้างผ่านพื้นที่ชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว ให้ดำเนินการในช่วงเวลา กลางวัน (07.00 -18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน ยกเว้นกิจกรรมที่ จำเป็นต้องทำต่อเนื่อง โดยต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างให้หน่วยงานองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้า 5) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่มีมาตรฐาน และ มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด โดยสามารถลดระดับเสียงลง ประมาณ 15 เดซิเบลเอ รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มี เสียงดังสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	ติดตามผลกระทบด้านเสียง ดัชนีตรวจวัด : - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ N1 วัดเขาหัวมะระะ N2 บ้านพักอาศัยบริเวณริมทางเข้านิคม อุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุด ในช่วงที่ก่อสร้างใกล้สถานี ตรวจวัด

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ด้านเสียง และความ สั่นสะเทือน (ต่อ)	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ ได้โดยง่าย และเป็นระดับที่ไม่ เป็นอันตรายแม้แต่สิ่งปลูกสร้างที่ เก่าแก่ (ไม่เกิน 2.0 มิลลิเมตรต่อ วินาที)	6) ขณะที่ใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่อากาศภายในท่อผู้ปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) 7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใดให้ แก้ไขปรับปรุงทันที	
3. ด้านทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลาย ของดิน	แหล่งกำเนิด : การขุดร่อง การขุดเปิดพื้นที่บ่อ รับ-ปล่อย การเก็บกองดิน และ การใช้โคลนในการเจาะลวด แหล่งได้รับผลกระทบ : ทรัพยากรดินและการชะล้าง พังทลายของดินในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างและใกล้เคียง	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป 1) การขุดร่องวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติหรือการก่อสร้างบ่อรับ-ปล่อย ในพื้นที่ที่ มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อน ให้ติดตั้ง เครื่องมือหรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดิน เช่น Sheet Pile หรือใช้ Trench Box ให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการถล่มของดิน 2) หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพ พื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงเดิมโดยเร็ว 3) การก่อสร้างบ่อรับ-ปล่อยใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ ให้กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกั้นรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการพังทลาย ของดินลงสู่แหล่งน้ำและพื้นที่ใกล้เคียง	-

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ด้านทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลาย ของดิน (ต่อ)	การประเมินผลกระทบ : - การปรับพื้นที่ การขุดร่องดิน และการขุดเปิดพื้นที่ป่อบรับ- บ่อส่ง อาจส่งผลให้เกิดการ ชะล้างพังทลายของดิน และ หากดำเนินการในช่วงที่ฝนตก อาจมีการพัดพาตะกอนดินลง สู่แหล่งน้ำ/พื้นที่ใกล้เคียงได้ - การวางท่อด้วยวิธีการเจาะ ลอด ซึ่งมีการใช้โคลนซีเมนต์ เบนท์ไนด์ เพื่อช่วยพยุงช่อง ดินที่เจาะไม่ให้ทรุดตัวและ ช่วยหล่อลื่นระหว่างการดึง ผ่านช่องเจาะ อาจมีการ รั่วไหลและเกิดการปนเปื้อน ในดินได้	4) กรณีที่มีการจัดทำทางชั่วคราว (Temporary Access Road) สำหรับการ ลำเลียงเครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้าง หรือยานพาหนะผ่าน และการ จัดเตรียมเพื่อปรับพื้นที่สำหรับวางอุปกรณ์ในการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ เกษตรกรรม ต้องนำดินหรือเศษวัสดุออกจากพื้นที่ก่อนคืนสภาพพื้นที่หรือ ตามที่เกิดคลงกับเจ้าของพื้นที่	
		ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโคลนซีเมนต์ เบนท์ไนด์	
		1) การก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง ต้องกันพื้นที่โดยจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดิน กันโดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยัง พื้นที่ใกล้เคียง	
		2) จัดเตรียมทีมปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่ใกล้เคียงที่มีความเสี่ยงต่อ การรั่วไหลของโคลนซีเมนต์เบนท์ไนด์ขณะเจาะลอด พร้อมอุปกรณ์ ป้องกัน เช่น รถดูด รถบรรทุกน้ำ ถุงทราย เครื่องหมายจราจร เป็นต้น เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติหน้าที่ได้ทันทีที่มีการรั่วไหล	
		3) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนซีเมนต์เบนท์ไนด์ ให้กันเขตพื้นที่ที่ ได้รับผลกระทบโดยใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ เพื่อมิให้มีการ แพร่กระจายเพิ่มขึ้น และให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดให้สอดคล้องตาม หลักวิชาการ	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ด้านทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลาย ของดิน (ต่อ)		4) กรณีโคลนโซเดียมเบนทอนไต์รั่วไหลหรือทะลักขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ให้ใช้รถดูด (Vacuum) หรือเครื่องสูบบแบบเคลื่อนที่ได้ เพื่อสูบลโคลนโซเดียมเบนทอนไต์ตามแนวที่มีการทะลักขึ้นมา หรือหากใช้รถดูดตักใส่รถบรรทุก ต้องใช้พลาสติกรองพื้นและปิดคลุมรถบรรทุกตลอดระยะเวลาที่ทำการขนส่งไปยังสถานที่กำจัด และกรณีหากมีการทะลักในปริมาณมาก ให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน โดยพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อจำกัดหรือลดปริมาณการทะลักของโคลนโซเดียมเบนทอนไต์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น แล้วจึงเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป	
4. ด้านคุณภาพน้ำและ ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ	<u>แหล่งได้รับผลกระทบ :</u> คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน และ ระบบนิเวศน้ำผิวดิน <u>การประเมินผลกระทบ :</u> สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และน้ำ ปนเปื้อน จากเจ้าหน้าที่ โครงการและคนงานก่อสร้าง ประมาณ 2.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากกิจกรรมการ	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป 1) ที่ตั้งสำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ และวัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ ต้องห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง 2) จัดให้มีห้องสุขาเคลื่อนที่เพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง อ้างอิงตามข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่กำหนดให้ต้องจัดให้มีห้องสุขาในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน และต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร	ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทั้งจากการ ทดสอบท่อด้วยวิธีทางสถิติ ดัชนีตรวจวัด : - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - อุณหภูมิ (Temperature) สถานีตรวจวัด : น้ำทั้งจากกระบวนการ ทดสอบท่อด้วยวิธีทางสถิติ ความถี่ : 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทั้งจากการ

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ด้านคุณภาพน้ำและ ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ (ต่อ)	ก่อสร้าง (น้ำทิ้งจากการทดสอบ ด้วยวิธีชลสถิติ ประมาณ 102 ลูกบาศก์เมตร)	3) จัดให้มีห้องสุขาและติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ บริเวณสำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บกองท่อ และวัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ พร้อมจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อน ระบายออกสู่ภายนอก และเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้รื้อถอนถังบำบัดน้ำ เสียสำเร็จรูปออกไปจากพื้นที่	ทดสอบด้วยวิธีทางสถิติ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจาก สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ และ วัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ ดัชนีตรวจวัด : - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN) สถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านถังบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง
		4) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บ ท่อ และวัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำมันและพื้นที่ สำหรับการบำรุงรักษาและเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่คอนกรีตที่ มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง ได้เท่ากับปริมาณความจุของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาตร ความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และต้องสามารถป้องกันน้ำมัน ไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้	
		5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันหล่อลื่นและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและ รองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น	
		6) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำ ปนเปื้อนน้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด	

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ด้านคุณภาพน้ำและ ทรัพยากรชีวภาพ ทางน้ำ (ต่อ)		ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบกรณีการก่อสร้างโดยวิธีการขุดเปิด (Open Cut)	
		1) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด อย่างน้อย 15 เมตร ยกเว้น บริเวณที่มีพื้นที่เก็บกองดินอย่างจำกัด ต้องติดตั้งรั้วดักตะกอน	
		2) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ (ชั่วคราว) ต้องจัด ทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำหรือติดตั้งท่อระบายน้ำชั่วคราว และดูแลให้น้ำสามารถไหลผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ ทั้งนี้ โครงการต้องมีการประสานงานและได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการทำทางเบี่ยงเบนน้ำ และเมื่อการ ก่อสร้างบริเวณดังกล่าวแล้วเสร็จ ให้ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม โดยเร็ว	
		ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบกรณีการก่อสร้างโดยวิธีการ ดันทอด (Boring) และการเจาะลอด (HDD)	
		1) กำหนดความลึกของท่อที่วางตัดผ่านแหล่งน้ำด้วยวิธีการดันทอด และการ เจาะลอด ระยะจากระดับท้องน้ำถึงหลังท่อ ต้องไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือ เป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด	
		2) ป้องกันโคลนไหลซึมเบ้นทอนไนด์จากการขุดเจาะปนเปื้อนออกสู่แหล่งน้ำ ใกล้เคียง โดยการจัดวางถุงทรายหรือทำคันดินกั้นรอบพื้นที่บ่อส่งและ บริเวณที่มีการหล่นหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ	

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. ด้านคุณภาพน้ำและ ทรัพยากรชีวภาพทาง น้ำ (ต่อ)		ง. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชล สถิต (Hydrostatic Test)	
		1) ก่อนการระบายน้ำทิ้งภายหลังการทดสอบแล้วเสร็จลงระบบบำบัดของ นิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ ต้องได้รับการยินยอมจากเจ้าของพื้นที่ หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการ อนุญาตโดยเคร่งครัด	
		2) น้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต ต้องเป็นน้ำสะอาด และต้องไม่ เติมสารเคมีใด ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ	
		3) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และ อุณหภูมิ (Temperature) ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ประกาศกระทรวง ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ ระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขต ประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 กำหนด ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ต้องบำบัดให้ได้มาตรฐาน ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ โดยในกรณีที่ของแขวนลอย (SS) มีค่าเกิน มาตรฐานให้ติดตั้งตะแกรงตาถี่หรือถุงกรองตะกอนบริเวณปลายท่อ ระบายน้ำทิ้งเพื่อดักตะกอนหรือของแขวนลอยที่ปนเปื้อนอีกครั้ง และ กรณีที่ความเป็นกรด-ด่าง (pH) หรือน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดให้ส่งไปบำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	
5. ด้านการคมนาคมขนส่ง	แหล่งกำเนิด : ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น จากการขนส่งท่าอากาศยานไปยังพื้นที่ เก็บท่าอากาศยานไปยังพื้นที่ ก่อสร้าง การขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ การก่อสร้างไปยังพื้นที่ก่อสร้าง การรับส่งพนักงานโครงการ การรับส่งคนงานก่อสร้างไปยัง พื้นที่ก่อสร้าง การขนส่งดิน สำหรับการปรับถมพื้นที่สถานี ควบคุมก๊าซ การขนส่งโคลน ซีเมนต์บนถนนไปกำจัด การขนส่งดินที่เหลือจากการวาง ท่อส่งก๊าซฯ ไปทิ้งในพื้นที่ ก่อสร้างสถานีควบคุมและปรับ ลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station)	1) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวัน สิ้นสุดโครงการ ชื่อบริษัทรับเหมาก่อสร้าง พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ แจ้งให้ ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มงาน ก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้ใช้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน ก่อสร้าง 2) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน 3) จัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนไฟกระพริบที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อกันเขตพื้นที่ ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจร และมีการติดตั้งป้ายเตือนในตำแหน่งที่ ผู้ใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม อย่างน้อยประมาณ 150 เมตรจากพื้นที่ ก่อสร้าง และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง 4) ติดตั้งแผงกั้น รั้วเหล็ก หรือกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) หรือวัสดุ อื่นใดกั้นโดยรอบเขตพื้นที่ก่อสร้างให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับ สภาพพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้ทางเข้าออกชุมชน พร้อมติดตั้งป้าย สัญญาณและ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน	ติดตามตรวจสอบสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และข้อร้องเรียนจากการคมนาคม ดัชนีตรวจวัด : - สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคม ขนส่ง - ข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง สถานีตรวจวัด : - เส้นทางคมนาคมที่อยู่ในแนววางท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติหรืออยู่ในแนวตัดผ่านและ เส้นทางที่ใช้ลำเลียงวัสดุ อุปกรณ์ และ เครื่องจักร - พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองเก็บวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. ด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	และการขนส่งน้ำจากการ ทดสอบท่อฯ <u>แหล่งได้รับผลกระทบ :</u> โครงข่ายถนนบริเวณใกล้เคียง โครงการ <u>การประเมินผลกระทบ :</u> ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจาก การก่อสร้างประมาณ 21 PCU/ ชั่วโมง ไม่ทำให้ความหนาแน่น ของการจราจรบริเวณใกล้เคียง เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ดี กิจกรรมการ ก่อสร้างอาจทำให้เกิดผลกระทบ ต่อการชะลอตัว หรือเกิด อุบัติเหตุขึ้นได้ เช่น การขุดบ่อ รับ-บ่อส่ง การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ เป็นต้น	5) ขนย้ายวัสดุที่ไม่ได้ใช้ให้ออกจากพื้นที่ที่อาจกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อ การจราจร จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบ เรียบร้อยในเขตพื้นที่ก่อสร้าง และจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อในแต่ละจุด ให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน	
		6) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เป็นระเบียบ และไม่ให้อยู่ใน ตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร	
		7) กรณีที่จำเป็นต้องปิดกั้นช่องจราจร ให้ใช้พื้นที่ผิวจราจรให้น้อยที่สุด หรือ จัดทำทางเบี่ยงการจราจรชั่วคราว และประสานงานกับหน่วยงานในท้องที่/ สถานีตำรวจ	
		8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และทางเข้าออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีธง สัญญาณเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวก	
		9) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด โดยจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดย ในช่วงที่ผ่านเขตชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และ ควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ทั่วไป ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่	
		10) ควบคุมการบรรทุกทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ ไม่ให้เกินอัตราบรรทุกตามที่ กฎหมายกำหนด	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
5. ด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		11) เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จต้องเร่งปรับคืนพื้นที่กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว และ กรณีกิจกรรมของโครงการทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของถนน ให้เร่ง ปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรให้มีสภาพ เหมือนเดิม หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด	
6. ด้านการระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม	แหล่งกำเนิด : กิจกรรมการวางท่อของโครงการ แหล่งได้รับผลกระทบ : คลองมะระ คลองหลุมกลาง และลำรางสาธารณะ และพื้นที่ ใกล้เคียง การประเมินผลกระทบ : การวางท่อตัดผ่านคลองมะระ คลองหลุมกลาง และลำราง สาธารณะ ออกแบบใช้วิธีการ เจาะลอด ที่ความลึกไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร จากท้องคลอง เพื่อลด ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการ กีดขวางการไหลของน้ำ ทั้งนี้ ให้ เป็นไปตามเงื่อนไขหน่วยงาน อนุญาตกำหนด	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป 1) การวางท่อตัดผ่านแหล่งน้ำ ต้องมีความลึกไม่น้อยกว่า 2 เมตร จากระดับ ท้องน้ำ และเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานอนุญาตกำหนด รวมทั้งไม่ ส่งผลกระทบต่อ การขุดลอกคลองในอนาคต 2) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่วางท่อของโครงการ ให้ดูแล และปรับปรุง สภาพตลิ่งของคลอง และระบบระบายน้ำกรณีที่ได้รับ ผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือตามที่ได้ตก ลงกับหน่วยงาน หรือเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตก หล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่ 3) จัดวางกองเศษดินหรือวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำ ในพื้นที่ 4) หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก 5) หากมีความจำเป็นต้องปิดกั้นทางน้ำ ต้องจัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวและดูแล ให้น้ำสามารถไหลผ่านได้ตามปกติ	ติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ ในพื้นที่ ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนววางท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานี ควบคุมและปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. ด้านการระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		6) เตรียมเครื่องสูบน้ำแรงดันต่ำ สำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ	
		ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการปรับถมพื้นที่สถานีควบคุมและปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station)	
		1) แจ้งการถมดินกับเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามแบบที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นกำหนดก่อนดำเนินการ และกำหนดให้ดำเนินการปรับถมพื้นที่ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 กฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 และมาตรฐานการระบายน้ำสำหรับงานถมดิน (มยผ. 1914-52)	
		2) กำหนดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่สถานีควบคุมและปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) เพื่อระบายสู่รางระบายน้ำ/หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง และวางท่อลอดถนนเข้าออกสถานี ในระหว่างการปรับถมพื้นที่ และเพื่อป้องกันการกัดเซาะจากการระบายน้ำบริเวณพื้นที่สถานี	
		3) จัดให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตันอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ในระหว่างการปรับถมพื้นที่	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. ด้านการจัดการของเสีย	แหล่งกำเนิด : ขยะมูลฝอยและของเสียจาก การจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุ อุปกรณ์ การเชื่อมต่อ การขุดบ่อ รับ-บ่อส่ง และการอุปโภค บริโภคของพนักงาน แหล่งได้รับผลกระทบ : พื้นที่ก่อสร้างและใกล้เคียง และ สำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/ วัสดุอุปกรณ์ของโครงการ การประเมินผลกระทบ : ของเสียเกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น เศษดิน เศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอยจากเจ้าหน้าที่ โครงการและคนงานก่อสร้าง ประมาณ 40 คน (ประมาณ 42 กิโลกรัมต่อวัน)	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบบริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราวและ พื้นที่ก่อสร้าง 1) จัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจาก คนงานก่อสร้าง เช่น ถังล้างและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้ บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและประสานงานกับหน่วยงานใน ท้องที่ ให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป 2) คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะ ต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนของ เสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป และติดต่อให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป 3) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุอุดซับ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น จะต้องมีการ เก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป โดยรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับมูลฝอย อันตรายที่ปิดอย่างมิดชิด มีสภาพมั่นคงแข็งแรงและต้องไม่เกิดปฏิกิริยาต่อ กัน ระบุชื่อและเครื่องหมายความเป็นอันตรายให้ชัดเจน และบริเวณ โดยรอบพื้นที่จัดเก็บต้องไม่มีแหล่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดอัคคีภัย รวมทั้งต้อง จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับป้องกันที่อุบัติภัยและเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่จัดเก็บ	ติดตามตรวจสอบการจัดการของเสีย ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณและประเภทของเสียจากกิจกรรม ก่อสร้าง สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนววางท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ และบริเวณสำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ และวัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. ด้านการจัดการของ เสีย (ต่อ)	และโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ เหลือทิ้งจากการวางท่อแบบ เจาะลอด (ประมาณ 109 ลูกบาศก์เมตร) เป็นต้น	และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับ ไปกำจัดต่อไป	
		ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโคลนโซเดียม เบนทอไนต์	
		1) ผสมโซเดียมเบนทอไนต์เพื่อใช้ในการเจาะลอด ให้พอดีกับปริมาณงาน เจาะลอด เพื่อไม่ให้มีโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ที่ต้องกำจัดเกินความจำเป็น	
		2) จัดเตรียมรถบรรทุกสำหรับรับเศษดินและวัสดุที่เหลือทิ้งจากการเจาะลอด ให้เพียงพอในแต่ละวันโดยไม่ให้มีเศษวัสดุเหลือทิ้งตกค้างในพื้นที่ก่อสร้าง เกินปริมาณที่สามารถเก็บกักไว้ได้ชั่วคราว	
		3) ใช้รถดูด (Vacuum) ที่มีลักษณะปิดมิดชิดในการเก็บเศษดินหรือโคลน โซเดียมเบนทอไนต์ในบ่อรับ-บ่อส่ง หรือหากใช้รถดูดตักใส่รถบรรทุก ต้อง ใช้พลาสติกกรองพื้นและปิดคลุมรถบรรทุกตลอดระยะเวลาที่ทำการขน ส่งไปยังสถานที่กำจัด เพื่อป้องกันการหกหล่นหรือรั่วไหลในขณะขนส่ง	
		4) กรณีที่มีโคลนโซเดียมเบนทอไนต์เหลือทิ้ง ต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้อง ตามหลักวิชาการ และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ และข้อมูล สมบัติทางเคมีของสารโซเดียมเบนทอไนต์ให้หน่วยงานที่รับกำจัดหรือเป็น เจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
7. ด้านการจัดการของ เสีย (ต่อ)		5) จัดหาพื้นที่ทิ้งโคลนโซเดียมเบนทอไนต์ ให้เพียงพอกับปริมาณวัสดุที่เหลือ ทิ้ง ทั้งนี้ต้องเป็นพื้นที่ซึ่งได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน อยู่ห่าง จากแหล่งชุมชนอย่างน้อย 50 เมตร ไม่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ไม่เป็นพื้นที่ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน อย่างน้อย 30 เมตร โดยให้ระดับพื้นบ่ออยู่สูงกว่าระดับน้ำใต้ดินไม่น้อย กว่า 1 เมตร รวมทั้งทำการบดอัดพื้นบ่อและผนังบ่อทิ้งโคลนโซเดียมเบน ทอไนต์ เพื่อป้องกันน้ำชะปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม และปรับถมด้าน บนสุดของบ่อทิ้งด้วยดินเดิมเพื่อป้องกันการพังกระจายของฝุ่นโคลน โซเดียมเบนทอไนต์ออกสู่บรรยากาศ	
8. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	แหล่งกำเนิด : กิจกรรมการก่อสร้างอาจ ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือมี สภาพแวดล้อมของการทำงานที่ ไม่ปลอดภัย อาจส่งผลกระทบ ต่อผู้ปฏิบัติงาน และชุมชน ใกล้เคียง แหล่งได้รับผลกระทบ : ผู้ปฏิบัติงานโครงการ และชุมชน ใกล้เคียง	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป	ติดตามตรวจสอบสถิติอุบัติเหตุ การ เจ็บป่วย และการบาดเจ็บ ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บ ในระหว่างการทำงาน สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
		1) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ เสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่าง ๆ ให้แก่ ผู้ปฏิบัติงานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการ ตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้างและตรวจสอบดูแลการปฏิบัติ ตามกฎหมาย ข้อบังคับด้านความปลอดภัย โดยดำเนินงานให้สอดคล้อง กับ กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยใน สถานประกอบการ พ.ศ. 2565 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำไป กำหนดในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้าง	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	<u>การประเมินผลกระทบ :</u> กิจกรรมการก่อสร้างในขั้นตอน ต่าง ๆ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ขึ้นได้ หรือมีสภาพแวดล้อมของ การทำงานที่ไม่ปลอดภัย อาจ ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน และชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ฝุ่น ละออง เสียงดัง การบาดเจ็บ จากการทำงาน การเกิด อุบัติเหตุ เป็นต้น	3) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความจำเป็นของ ลักษณะงานให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างพอเพียงและเหมาะสมกับการ ปฏิบัติงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	
		4) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในขณะผสมซีเมนต์บนทอไนต์หรือเกี่ยวข้องกับการใช้ผงซีเมนต์บนทอ ไนต์ เช่น หน้ากากกันฝุ่น สวมแว่นตากันฝุ่น ถุงมือกันฝุ่นขณะปฏิบัติงาน เพื่อหลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่นเข้าปอด เป็นต้น และกันพื้นที่ในขณะผสม ซีเมนต์บนทอไนต์ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของผงซีเมนต์บนทอไนต์ ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานและชุมชนใกล้เคียง	
		5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัด วางอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ	
		6) ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขต ก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปใน เขตพื้นที่ก่อสร้าง	
		7) กรณีที่จำเป็นต้องทำงานในเวลากลางคืน ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ ต่อการปฏิบัติงาน ต้องติดตั้งสัญญาณกระพริบและไฟแสงสว่างเตือนที่ เห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลา	

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		8) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานตรวจสอบ รอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น	
		9) การใช้พื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บท่อ และวัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ จะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ ก่อนเข้าใช้ พื้นที่ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด รวมทั้งจัดเตรียมระบบ สาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และถูกต้องตาม หลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	
		10) รักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็น ระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่าง ๆ เท้าที่จำเป็น	
		11) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่สำนักงาน ชั่วคราวรวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ป่วยหรือผู้ประสบ อุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที	
		12) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความ เดือดร้อนรำคาญต่อพื้นที่ใกล้เคียง	
		13) ให้ความรู้เรื่องสุขภาพ และโรคติดต่อตามฤดูกาลให้กับคนงานก่อสร้าง อย่างสม่ำเสมอ และดูแลสภาพแวดล้อมและรักษาความสะอาดของพื้นที่ ปฏิบัติงาน เพื่อมิให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค และใน กรณีที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 หรือโรคติดต่อร้ายแรงอื่น ๆ ที่มี	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		ลักษณะคล้ายคลึงกัน ให้ดำเนินการตามมาตรการหรือแนวทางที่กระทรวง สาธารณสุขกำหนด	
		14) กรณีการทำงานในที่อับอากาศ หรือมีสภาพอันตราย ให้ปฏิบัติตาม กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่ อับอากาศ พ.ศ. 2562 อย่างเคร่งครัด เช่น จัดให้มีการฝึกอบรมความ ปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ จัดให้มีใบอนุญาตเข้าทำงานในที่ อับอากาศ จัดทำป้าย “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” จัดให้มีการตรวจวัด และประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศก่อนเข้าไปทำงาน จัดให้มี อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือ และ ช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น	
		15) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดหาที่พักคนงานก่อสร้างโดยเช่าบ้าน/ห้อง แถว และจัดสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานไว้บริการอย่างเพียงพอและถูกหลัก สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดหาน้ำใช้ ไฟฟ้า การจัดการขยะ การ จัดการน้ำเสีย เป็นต้น	
		ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขุดเปิดพื้นที่ การยกท่อ และการฝังกลบ	
		1) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่ เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile หรือ Trench Box เป็นต้น ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงด้านดินถล่ม	

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		2) ก่อนนำรถขุด (Excavator) ออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถขุดอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย	
		3) กำหนดคุณสมบัติของผู้ทำหน้าที่ขับรถขุด รวมทั้งตรวจสอบและระมัดระวังไม่ให้ขุดถูกสิ่งที่อยู่ในแนวขุด เช่น ท่อน้ำ หรือสายสัญญาณใต้ดิน เป็นต้น	
		4) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ การยกท่อ และการฝังกลบ และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่กำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างใกล้เขตชุมชนหรือถนน	
		5) ตรวจสอบความสามารถและสภาพของอุปกรณ์ยกก่อนใช้งาน และหากพบว่าชำรุดหรือไม่สามารถใช้งานได้ให้นำออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน	
		6) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือผู้ปฏิบัติงานอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ พร้อมทั้งจัดให้มีผู้ควบคุมและผู้ให้สัญญาณในระหว่างการยกท่อ	
		ค. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานเชื่อมท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	
		1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน หากพบว่าเครื่องเชื่อมชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม และแว่นตาลดแสง เป็นต้น อย่าง เคร่งครัด	
		3) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดง เขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย	
		4) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อม ท่อและต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ	
		5) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ใน จำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิด ประกายไฟ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย	
		ง. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานตรวจสอบรอยเชื่อม	
		1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการขึ้นทะเบียนกับกรมธุรกิจพลังงาน ในการ ตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing; NDT)	
		2) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้ง เครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มี ระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)	

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		3) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีเอกซเรย์ จะต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือ แผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน	
		4) จัดให้มีและใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับ ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีเอกซเรย์	
		5) จัดให้มีการตรวจสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีตามกฎหมาย	
		6) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสี แสดงไว้	
		จ. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานต่อเชื่อมกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิม	
		1) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง	
		2) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ	
		3) เจ้าหน้าที่ของ ปตท. ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน	

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		4) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ใน การดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของ ปตท. เป็นผู้ควบคุม	
		5) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อม สำหรับเหตุฉุกเฉินตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม ได้แก่ รถดับเพลิง รถพยาบาล เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) และเครื่อง ดับเพลิงผกเคมีแห้ง	
		จ. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่นๆ	
		1) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตาม แนวระบบท่อของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบ สาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานใกล้หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบใน ปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ	
		2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรั้บเหมาก่อสร้างอย่าง ใกล้ชิด รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อ และหาก พบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		ข. ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3	
		1) การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ และหมายเลข โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยลักษณะและข้อความในป้ายให้เป็นไป ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	
		2) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือน และ ผังแผ่นคอนกรีตเหนือแนวท่อที่ทำการก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิด เพื่อแสดงให้ เห็นว่ามีท่อส่งก๊าซฯ ผังอยู่	
		ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขนย้ายและการจัดเก็บท่อ ส่งก๊าซธรรมชาติ	
		1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่มีความปลอดภัยและมีการดูแลอย่างดีเพื่อ หลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ	
		2) ปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อลงวาง พร้อมจัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการ พังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้การสัมผัสระหว่างท่อ และวัสดุรองรับมีความมั่นคง	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
9. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	แหล่งกำเนิด : การมีคณงานก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ และมีกิจกรรมการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบและความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง แหล่งได้รับผลกระทบ : บ้านพักอาศัย และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง การประเมินผลกระทบ : - ผลกระทบในช่วงก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียงดัง การจราจร อุบัติเหตุ การคืนสภาพพื้นที่ไม่เรียบร้อย เป็นต้น - คณงานก่อสร้างมีการใช้จ่ายเพื่อการดำรงชีวิตประจำวัน ส่งผลต่อกิจการค้าขายในพื้นที่ ก่อให้เกิดผลกระทบเชิง	1) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง เส้นทางขนส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการฯ รวมทั้งการประสานงาน ขอความร่วมมือในระยะก่อสร้าง และการรับฟังความคิดเห็น/ตอบข้อสงสัย ก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง ในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล	การติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชน ดัชนีตรวจวัด : ข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจากชุมชนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กลุ่มเป้าหมาย : กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการ ในระยะ 300 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และจากขอบเขตพื้นที่สถานีควบคุมและปรับลดความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) ของโครงการ ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
		2) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	
		3) จัดตั้งศูนย์ประสานงานโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่าง ๆ พร้อมติดตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็น โดยหากมีข้อร้องเรียนต้องดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	
		4) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ เช่น การแจกเอกสารเผยแพร่ในรูปแบบของแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนใกล้เคียง	
		5) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนปัญหาความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการตลอดระยะเวลา	

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
9. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	บวกต่อสภาพเศรษฐกิจของ ชุมชน	ก่อสร้าง โดยมีการกำหนดขั้นตอน ระยะเวลาการแก้ไข ผู้รับผิดชอบ และ การแจ้งกลับผู้ร้อง	
		6) หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการ ให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุ ของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่ หลากหลาย เช่น แจ้งโดยตรงกับผู้ร้องเรียน ติดประกาศที่หน่วยงาน ปกครองส่วนท้องถิ่น บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ ทำหนังสือแจ้ง หน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แจ้งผ่านการประชุมหมู่บ้าน เป็นต้น	
		7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนก่อสร้าง เพื่อให้ผู้สัญจรมีความระมัดระวังเมื่อสัญจรผ่าน หรือเลือกใช้เส้นทางอื่น	
		8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าหาหรือกลุ่มบ้านพักอาศัยในระยะประชิดพื้นที่ ก่อสร้างตั้งแต่ขั้นตอนสำรวจพื้นที่ เพื่อวางแผนช่วงเวลาก่อสร้างให้เกิดผล กระทบน้อยที่สุด รวมทั้งเข้าพบเป็นประจำตลอดระยะก่อสร้าง เพื่อ สอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ หากมีปัญหาก่อขึ้นต้อง ดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน	
		9) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหาย จากการดำเนินโครงการ เช่น กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบ กฎหมายต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability Policy) เป็นต้น	

**ตารางที่ 1 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
9. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรัបเหมืองอย่างใกล้ชิด ตลอด การก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตาม ผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือ ความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว	
		11) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มี กิจกรรมก่อสร้างต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือ เยียวยา และแก้ไขความ เสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของ ความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเกิด ปัญหาซ้ำ	
		12) จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุม และดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ ภายหลังการก่อสร้าง	
		13) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความ เหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุน ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพและกีฬา ด้านเศรษฐกิจและ อาชีพ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านศิลปะและวัฒนธรรมประเพณี ด้านคุณภาพ ชีวิต และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	

**ตารางที่ 2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะดำเนินการ**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	แหล่งกำเนิด : การดำเนินงานของโครงการฯ ทำให้ประชาชนบางส่วนยังม ความกังวลเกี่ยวกับความ ปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ แหล่งได้รับผลกระทบ : บ้านพักอาศัย และชุมชนที่อยู่ ใกล้เคียง การประเมินผลกระทบ : เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จระบบ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จะถูกฝังอยู่ ใต้พื้นดิน โดยจะมีการ บำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติตามวาระ	ก. นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) กำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และ ขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติงาน กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการ ปฏิบัติงาน เช่น ข้อกำหนด การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง การ ตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น 2) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงาน เช่น กฎระเบียบความปลอดภัย และวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น	ติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ ธรรมชาติ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บใน ระหว่างการปฏิบัติงาน - สุขภาพของพนักงานที่สังกัดเขต ปฏิบัติการระบบท่อฯ พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ : - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของ ก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อม ทั้ง สาเหตุวิธีการแก้ไข และผลกระทบที่ เกิดต่อสุขภาพ ประจำปี - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บใน ระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน ประจำปี
		ข. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้ 1) กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานีควบคุมก๊าซ เป็นพื้นที่เฉพาะต้องมีการ ตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัด พร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work Permit) เข้าพื้นที่ 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอยู่ประจำบริเวณสถานีควบคุมก๊าซฯ 3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อย่างสม่ำเสมอ โดย จัดให้มีหน่วยงานหรือผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการดูแลบำรุงรักษา ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ดังนี้	

**ตารางที่ 2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		- การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 โดยการสำรวจกิจกรรมต่างๆ ในแนวท่อที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดิน การทำการเกษตร ความถี่ 4 ครั้งต่อปี - การสำรวจป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 ดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์ โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้าย ป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ ความถี่ 4 ครั้งต่อปี - การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 สำรวจด้วยการเดินเท้า โดยใช้การสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้ร่วมกับการใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ความถี่ 1 ครั้งต่อปี - การสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน ความถี่ 2 ครั้งต่อปี	- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ปตท. ที่สังกัดเขตปฏิบัติการระบบท่อฯ ที่ดูแลพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

**ตารางที่ 2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 โดยการตรวจวัดระดับไฟฟ้าที่จุด Test Post ซึ่งต้องมีระดับไฟฟ้าที่เพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อวัสดุเคลือบท่อ ความถี่ 2 ครั้งต่อปี - การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติใต้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE SP 0169 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง - การตรวจสอบการชำรุดของวัสดุเคลือบท่อ ด้วยวิธี DCVG หรือ ACVG หรือ Coating Conductance Test หรือ Current Attenuation ในดิน เพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุดและประมาณการขนาดของแผล โดยประเมินตาม NACE SP 0502 ความถี่ 10 ปีต่อครั้ง	
		4) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	
		5) ดูแลรักษาป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งแนวท่อ ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน ทั้งนี้ หากพบการชำรุดหรือสูญหายให้เร่งดำเนินการซ่อมแซมหรือนำป้ายมาเพิ่มเติมแทนป้ายที่สูญหายทันที	

**ตารางที่ 2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		6) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่าน และหน่วยงาน รับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อฯ ของ โครงการ ให้ขออนุญาตและแจ้งกิจกรรมใด ๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบ โครงข่ายก๊าซธรรมชาติ (ROW) แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า	
		7) กำหนดให้เครื่องมือและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ภายในบริเวณพื้นที่ กระบวนการดำเนินงานของสถานีควบคุมก๊าซ เป็นประเภทอุปกรณ์ป้องกัน การระเบิด (Explosion Proof)	
		8) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับ อุปกรณ์แจ้งเตือนอัคคีภัย ระบบน้ำดับเพลิง และ อุปกรณ์ระงับเหตุอัคคีภัย สำหรับอาคารควบคุม (Control Building) ภายในบริเวณสถานีควบคุมก๊าซฯ ให้เป็นไปตามมาตรฐานของประเทศ ไทยหรือสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NFPA)	
		9) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ในบริเวณพื้นที่ ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง	
		ค. การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินก๊าซธรรมชาติรั่วไหล	
		1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุม สถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วไหลของระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ	
		2) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และ โรงพยาบาล เป็นต้น	

**ตารางที่ 2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วของก๊าซ	
		4) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และ เกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบท่อฯ ร่วมกับหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ โดย มีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
		5) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุ ฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	
		ง. การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับ พนักงานปฏิบัติงาน	
		1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละ ประเภทของงาน	
		2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ ปฏิบัติงาน	
		3) จัดให้มีระบบดูแล รักษา เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงาน ขณะที่ซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว	
		4) ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ปตท. ที่สังกัดศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อฯ เป็น ประจำปีละ 1 ครั้ง	

ตารางที่ 2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		5) ในกรณีที่มีการระบาดของโรคโควิด 19 หรือโรคติดต่อร้ายแรงอื่น ๆ ที่มี ลักษณะคล้ายคลึงกัน ให้ดำเนินการตามมาตรการหรือแนวทางที่กระทรวง สาธารณสุขกำหนด	
		จ. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม	
		1) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่ อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความ เสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ	
		2) หากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับ ระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. ทราบล่วงหน้า เพื่อจัดให้เจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	
2. ด้านสังคมและการมีส่วน ร่วมของประชาชน	แหล่งกำเนิด : ข้อห่วงกังวลกรณีเกิดการรั่วไหล หรืออุบัติเหตุจากการดำเนินงาน ขนส่งก๊าซธรรมชาติต่อผู้ที่อาศัย อยู่ใกล้เคียง	1) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยมีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ขั้นตอนการดำเนินการ ระยะเวลาการดำเนินการแก้ไขในแต่ละขั้นตอน และการแจ้งกลับผู้ร้องที่ชัดเจน	ติดตามตรวจสอบความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ ดัชนีตรวจวัด : ข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจากชุมชนที่ เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง
		2) พบปะผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อ สอบถามถึงความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ และแจ้งช่องทางการ ร้องเรียนหากได้รับผลกระทบจากโครงการ	

**ตารางที่ 2 สรุปประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะดำเนินการ (ต่อ)**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วม ร่วมของประชาชน(ต่อ)	แหล่งได้รับผลกระทบ : ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง การประเมินผลกระทบ : การจ่ายก๊าซธรรมชาติ กำหนดให้มีการตรวจสอบ สภาพแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และจัดให้มีระบบความ ปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานที่ เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนิน โครงการฯ มีความปลอดภัย สูงสุด	3) เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ ให้กับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนรับฟังความ คิดเห็นและข้อเสนอแนะผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ บัญชีประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น	กลุ่มเป้าหมาย : กลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน และองค์กร กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน ร้านค้า และ สถานประกอบการ ในระยะ 300 เมตร จาก กึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และ จากขอบเขตพื้นที่สถานีควบคุมและปรับลด ความดันก๊าซธรรมชาติ (Gate Station) ความถี่/ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
		4) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญ ของชุมชน การสนับสนุน ด้านการศึกษา ด้านสุขภาพและกีฬา ด้าน เศรษฐกิจและอาชีพ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านศิลปะและวัฒนธรรมประเพณี ด้านคุณภาพชีวิต และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น	
		5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหาย จากการดำเนินโครงการ เช่น กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบ กฎหมายต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability Policy) เป็นต้น	
		6) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ โครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ผู้นำชุมชน เป็นต้น	

7. ผู้ดำเนินการและแหล่งเงินทุน

ดำเนินการและใช้งบประมาณลงทุนของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

8. ช่องทางการสื่อสาร

ท่านสามารถแสดงความคิดเห็นต่อการจัดทำรายงาน และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการวางระบบจำหน่ายก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท จีเอฟพีที นิธิเร (ประเทศไทย) จำกัด และนิคมอุตสาหกรรมโรจนะหนองใหญ่ หรือท่านสามารถติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ตามช่องทางการติดต่อดังนี้



**ส่วนปฏิบัติการมวลชนสัมพันธ์ ฝ่ายสนับสนุนโครงการ
สายงานวิศวกรรมและบริหารโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)**
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ : 0 2537 2000 ต่อ 11279 โทรสาร: 0 2537 1540
www.pttplc.com



บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด (บริษัทผู้จัดทำรายงาน)
เลขที่ 7 อาคารวิชั่น บิสิเนส ปาร์ค ชั้น 3
แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230
โทรศัพท์ : 0 2347 0154 โทรสาร: 0 2347 0156
ติดต่อ : นางจารุวรรณ อามาตย์ชาติ

“การมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่าน
จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงผลการศึกษาและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ตลอดจนเป็นแนวทางการพัฒนาโครงการร่วมกันอย่างยั่งยืนโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม”
ปตท. และคณะผู้ศึกษาขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้