

ที่ ทส ๑๐๑๐.๓/ ๙ ๙ ๒ ๓



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานี
รับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุด และสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที
แอลเอ็นจี จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

อ้างอิง ๑. หนังสือบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ที่ PTTLNG (R) 353/64 ลงวันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๔
๒. หนังสือบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ที่ PTTLNG (P2) 385/64 ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุด
และสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างอิง ๑ และ ๒ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานี
รับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุด และสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ จัดทำรายงานโดย
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๖๔ เมื่อวันที่
๘ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุด และสถานี
รับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอ
เมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัท
ที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ
และรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ
พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ

๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไปและหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ยูไนเต็ดแอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๘๒๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวมะลิวรรณ เทศจำปา)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน



ที่ ทส ๑๐๑๐.๑/ ๑ ๐ ๐ ๔๔

ถึง บริษัท ยูโนเด็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/๔๔๒๓ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานี รับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุด และสถานีรับ-
จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง มาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่าย
ก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ
ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



ลงนาม.....
นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วัฒนชัย
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

หน้า 1/72
กรกฎาคม พ.ศ. 2564



ลงนาม.....
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....
นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม ที่โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว

มาบตาพุดและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปบ

ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด เป็นการวางท่อก๊าซธรรมชาติบนบก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 นิ้ว ความดันใช้งานสูงสุด 86.2 บาร์ ระยะทางรวมประมาณ 15 กิโลเมตร โดยมีรูปแบบการวางแนวท่อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การวางท่อบนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe Rack) และการวางท่อใต้ระดับพื้นดิน ซึ่งแนวท่อส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และแนวท่อบางส่วนอยู่ในพื้นที่ชุมชนหนองแปบ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พบว่า ประเด็นผลกระทบที่สำคัญในระยะก่อสร้างของโครงการ ได้แก่ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียงดังและความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ก่อสร้าง ผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำหรับประเด็นผลกระทบในช่วงดำเนินการ ได้แก่ ความปลอดภัยของระบบท่อก๊าซธรรมชาติ โดยลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่สามารถควบคุมและจัดการได้ด้วยการออกแบบทางด้านวิศวกรรมและการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพที่ทางบริษัทฯ มีการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Action Plan) ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ สำหรับใช้เป็นแนวทางปฏิบัติและป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการโดยผนวกรวมมาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อให้สามารถบังคับใช้ได้อย่างรัดกุมและเกิดประสิทธิผลในการพัฒนาโครงการโดยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ สำหรับโครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปบ มีทั้งสิ้น 12 แผน ดังนี้



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 2/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคลากรรวมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพญ์
--	-----------------------------------	--	---

- 3) แผนปฏิบัติการด้านเสียงและความสั่นสะเทือน
- 4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- 5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 6) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 7) แผนปฏิบัติการด้านการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- 8) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสียและมูลฝอย
- 9) แผนปฏิบัติการด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 10) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 11) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข
- 12) แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง

รายละเอียดของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

1.1 แผนปฏิบัติการทั่วไป

1.1.1 หลักการและเหตุผล

โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุด และสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด เป็นการวางท่อก๊าซธรรมชาติบนบก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 นิ้ว ความดันใช้งานสูงสุด 86.2 บาร์ ระยะทางรวมประมาณ 15 กิโลเมตร โดยมีรูปแบบการวางแนวท่อ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การวางท่อบนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe Rack) และการวางท่อใต้ระดับพื้นดิน ซึ่งแนวท่อส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และแนวท่อบางส่วนอยู่ในพื้นที่ชุมชนหนองแปน ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

สำหรับแผนปฏิบัติการทั่วไป เป็นการกำหนดมาตรการในภาพรวมหรือเงื่อนไขต่างๆ นอกเหนือจากมาตรการที่กำหนดไว้ในด้านการควบคุมมลพิษหรือความปลอดภัย เช่น มาตรการในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เงื่อนไขต่างๆ เมื่อโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เป็นต้น

1.1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างครบถ้วน

1.1.3



พื้นที่ดำเนินการ
พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 3/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติภา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	---	---

1.1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป)

- 1) บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด
- 2) บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากเจ้าของพื้นที่และหน่วยงานอนุญาตก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ
- 3) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย
- 4) บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนด
- 5) หากบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการ ดังนี้
 - 5.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ
 - 5.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 4/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูนิटेค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติภา ลิ้มพิลไพบุลย์
--	---------------------------------------	--	--

หรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- 6) หากได้รับประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

1.1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

1.1.6 ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการประจำปี

1.1.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.1.8 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 5/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	-----------------------------------	---	--

1.2 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

1.2.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1.2.1.1 หลักการและเหตุผล

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระหว่างการก่อสร้างโครงการของบริษัทในพื้นที่ศึกษา คาดว่าระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมหลักที่ส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง คือ การก่อสร้างฐานราก การขุดเปิดหน้าดินสำหรับวางท่อ การใช้ยานพาหนะสำหรับการขนส่งเครื่องจักรกลที่ใช้ในการวางท่อ รวมทั้งการฝังกลบท่อ โดยทำการคาดการณ์การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์พบว่าค่าที่ได้จากการประเมินจากแบบจำลองฯ ทุกดัชนีที่ทำการประเมินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ค่าฝุ่นละอองรวม มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ PM₁₀ มีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสถานประกอบการ ชุมชนหรือประชาชนใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การวางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการมีผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เหมาะสมเพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป

1.2.1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งลดการเกิดมลภาวะทางอากาศจากไอเสียของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ออกสู่บรรยากาศ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างและประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด

1.2.1.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการ และพื้นที่ขนส่งของโครงการ

1.2.1.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

			
ชื่อโครงการเปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และดำเนินการฝังกลบคืนสภาพ เมื่อ		กิจการงานเปิดหน้าดินแล้วเสร็จ	
ลงนาม.....	หน้า 6/72	ลงนาม.....	ลงนาม.....
นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์		นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์	นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
กรรมการผู้จัดการใหญ่	กรกฎาคม	บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน	
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	พ.ศ. 2564	บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	

2. ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเพิ่มจำนวนครั้ง หากมีปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก
3. ปิดคลุมวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรเมื่อมีการขนส่งทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดทาง
4. ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน
5. ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดปริมาณมลสารที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
 - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
 - ความเร็วและทิศทางลม
- สถานที่ติดตามตรวจสอบ
 - บริเวณถนนโรงปุ๋ยที่มีแนววางท่อใต้ระดับพื้นดิน
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - ตรวจวัด TSP และ PM₁₀ โดยวิธี Gravimetric (High-Volume Method) หรือตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
 - ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ใช้วิธี Cup Anemometer/Anemometer /Anodized Aluminium Vane/Ultrasonic Anemometer หรือตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
- ความถี่
 - ตรวจวัด 1 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเวลาที่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดินตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1.2.1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานที่ตรวจวัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 7/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	---------------------------------------	--

1.2.1.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.1.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2.1.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้าง

1.2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียงและความสั่นสะเทือน

1.2.2.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียงและความสั่นสะเทือนในช่วงการก่อสร้าง คาดว่ามาจากกิจกรรมหลัก คือ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้างเพื่อวางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ โดยมีวิธีการวางท่อก๊าซฯ 2 วิธี คือ การขุดเปิด (Open Cut) และการเจาะลอด (HDD) ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบจากโครงการ พบว่า บริเวณจุดสังเกตที่อยู่ใกล้เคียงกิจกรรมการวางท่อแต่ละเทคนิคมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 65.5 เดซิเบลเอ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และเมื่อคำนวณระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิดและวิธีเจาะลอด ณ บริเวณจุดสังเกต ซึ่งกำหนดให้กิจกรรมการก่อสร้างหลักที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากจะดำเนินงานเฉพาะช่วงเวลากลางวัน พบว่า มีค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดเท่ากับ 6.9 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่ก่อให้เกิดการรบกวน (มาตรฐานระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ) สำหรับผลการประเมินความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการพบว่า ณ บริเวณจุดสังเกตในบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ (ระยะห่างประมาณ 250 - 400 เมตรจากแนวท่อของโครงการ) จะมีระดับความเร็วอนุภาคสูงสุด อยู่ในช่วง 0.004-0.017 มิลลิเมตรต่อวินาที เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 8/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบุลย์
--	---------------------------------------	---	---

1.2.2.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายต่อสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และลดความเดือดร้อนรำคาญให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.2.2.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการ และพื้นที่ชุมชนบริเวณโครงการ

1.2.2.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. แจกแผนการก่อสร้างให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง
2. กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น งานตอกเสาเข็ม ต้องดำเนินการในช่วงกลางวัน หากมีกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการนอกเวลาดังกล่าว โครงการต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง ให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบและประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า
3. กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ
4. ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน
5. ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานเสมอ

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1) ระยะก่อสร้าง

■ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ

– ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{Aeq\ 5\ minutes}$)

ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$)

ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90})

ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันและกลางคืน ($L_{Aeq\ day\ and\ night}$)

			
ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 9/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา สิมปิลไพฑูรย์ นางสาวกิตติยา สิมปิลไพฑูรย์

- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{Aeq} 8 hours)
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{Aeq} 24 hours)
- ความสั่นสะเทือน Peak particle velocity (mm/sec)
- ความถี่ Frequency (Hz)
- สถานที่ติดตามตรวจสอบ
 - บริเวณแนวก่อสร้าง Pipe Rack ริมถนน I-2
 - บริเวณถนนโรงปุ๋ยที่มีแนววางท่อใต้ระดับพื้นดิน
 - บริเวณชุมชนหนองแฟบด้านทิศตะวันตกของโครงการ
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - มาตรฐานระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือ IEC61672 หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
 - Vibration Meter
- ความถี่
 - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)

1.2.2.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1.2.2.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.2.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2.2.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้าง

			
ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 10/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม.....

1.2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ

1.2.3.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ สามารถจำแนกผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ได้ดังนี้

1) ผลกระทบจากกิจกรรมการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test)

โครงการจะมีน้ำทั้งจากกิจกรรมการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) โดยคาดว่าจะมีปริมาณน้ำทั้งหมดสูงสุดประมาณ 4,900 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้ำที่ใช้จะไม่มีการเติมสารเคมีลงไป และเมื่อทดสอบแล้วเสร็จ แต่ครั้งจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานฯ และประสานงานกับหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง ก่อนระบายออกสู่ภายนอก กรณีคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนด จะบำบัดหรือส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปบำบัดต่อไป

2) ผลกระทบจากน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

โครงการจะมีจำนวนพนักงานเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่สูงสุด (Peak) ประมาณ 50 คน คิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 2.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องสุขาชั่วคราว พร้อมทั้งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และรวบรวมน้ำเสียส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ บริษัทฯ จึงได้กำหนดมาตรการดังกล่าวลงในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

1.2.3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมการดำเนินการต่างๆ ในระยะก่อสร้างให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำน้อยที่สุด

1.2.3.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการ บริเวณที่ระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) และบริเวณใกล้เคียงโครงการ



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 11/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	------------------------------------	--	---

1.2.3.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองท่อและใช้วัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำ
2. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลออกสู่ภายนอกของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ และอุปกรณ์รองรับน้ำล้างอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ถาดรอง พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ
3. ควบคุมไม่ให้เกิดการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำเสีย น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องที่ใช้งานแล้วลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด
4. ควบคุมไม่ให้เกิดการทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด
5. จัดให้มีห้องสุขาชั่วคราวให้เพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ และติดต่อบริษัทรับกำจัดสิ่งปฏิกูลมาสุบไปกำจัด โดยห้ามระบายของเสียลงสู่แหล่งน้ำเด็ดขาด
6. กำหนดให้มีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (On-Site Septic Tank) ที่อาคารภายในพื้นที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราวเพื่อรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากผู้ปฏิบัติงาน และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป
7. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขในกรณีเกิดปัญหาการท่วมขังหรือการระบายน้ำในพื้นที่ช่วงที่ฝนตกหนัก
8. ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) ให้กันพื้นที่บริเวณทำงานโดยการจัดวางธงทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันและจำกัดขอบเขตพื้นที่การแพร่กระจายของโซเดียมเบนโทไนท์ที่อาจรั่วไหล/ไหลล้นไปยังพื้นที่ข้างเคียง
9. กรณีที่โคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหล/ไหลล้น ในระหว่างการดำเนินงานให้ปฏิบัติตามแนวทางดังนี้
 - จัดเตรียมทีมปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งอาจได้รับผลกระทบหากโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหล/ไหลล้น เช่น แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ประสานงานเข้าช่วยเหลือ และแก้ไขผลกระทบได้อย่างทันท่วงทีหากเกิดเหตุรั่วไหล
 - จัดการเก็บกวาดโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่รั่วไหล/ไหลล้น โดยใช้รถดูด (Vacuum) ตามแนวที่มีการรั่วไหล/ไหลล้นออกมา

กรณีที่มีการรั่วไหล/ไหลล้นในปริมาณมาก ให้หยุดการเดินเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างก่อนเป็นการชั่วคราว เพื่อเก็บกวาดโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่รั่วไหล/ไหลล้นในพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อน จึงจะเริ่มเดินเครื่องจักรใหม่ได้ โดยพิจารณาปรับวิธีการทำงานให้

 ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 12/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	 ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	--	--

เหมาะสม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหล/ไหลล้น เช่น การปรับลดแรงดันในการเจาะลดให้
เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การทำงาน เป็นต้น

10. กรณีที่มีทรัพย์สินเสียหาย หรือมีผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์โคลนโซเดียมเบนโทไนท์
รั่วไหล/ไหลล้นจากการปฏิบัติงาน โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดย
ประสานงานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบ พื้นฟู หรือชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่าง
เหมาะสม
11. กำหนดให้มีการเฝ้าระวัง และแผนตอบโต้กรณีเกิดเหตุรั่วไหลของโคลนโซเดียม
เบนโทไนท์ สำหรับงานเจาะลดผ่านคลอง
12. กำหนดระดับความลึกของการวางท่อตลอดคลองไม่น้อยกว่า 3 เมตรจากท้องน้ำ หรือเป็นไปตาม
เงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด
13. ไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อด้วยวิธี
ชลสถิต (Hydrostatic Test)
14. ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่าย เพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำ
บริเวณปลายท่อระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) ก่อน
ระบายน้ำทิ้งลงจุดปล่อยน้ำทิ้ง
15. เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) ให้กักเก็บน้ำที่ใช้ทดสอบท่อแล้ว
ไว้ในท่อ เพื่อรอผลการตรวจสอบตามเกณฑ์มาตรฐานหรือข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ก่อนระบายน้ำทิ้งเมื่อผ่านมาตรฐานฯ หรือเพื่อรอส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตไปบำบัดหาก
คุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนด
16. ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) ได้แก่ ความ
เป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และของแข็งแขวนลอย เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีลักษณะน้ำทิ้งเป็นไปตาม
มาตรฐานหรือข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนระบายน้ำทิ้งของโครงการ
17. กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนด จะต้องรวบรวมและทำการบำบัดหรือส่ง
หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตไปบำบัดต่อไป

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ

ความเป็นกรดและด่าง (pH)

อุณหภูมิ (Water Temperature)

ของแข็งแขวนลอย (SS)



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 13/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	------------------------------------	--	---

- สถานที่ติดตามตรวจสอบ
 - จุติระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อโดยใช้น้ำ (Hydrostatic Test)
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - วิธีการตาม ที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 23rd Edition (2017) หรือที่เกี่ยวข้องล่าสุด
- ความถี่
 - 1 ครั้ง ภายหลังจากการทดสอบท่อโดยใช้น้ำ (Hydrostatic Test) แต่ละช่วง

1.2.3.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1.2.3.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.3.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2.3.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้าง

1.2.4 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

1.2.4.1 หลักการและเหตุผล

พื้นที่วางท่อก๊าซฯ ของโครงการส่วนใหญ่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งเป็นการวางท่อนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipeline) ที่ขุดเปิดในพื้นที่ และบริเวณพื้นที่ภายนอกนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โครงการเลือกใช้วิธีการก่อสร้างแบบขุดเปิด (Open Cut) และเจาะลอด (HDD) ในกรณีที่ขุดผ่านคลองหรือถนนที่มีการจราจรหนาแน่น อีกทั้งจะกำหนดให้วางเครื่องจักรต่าง ๆ ในพื้นที่เขตทาง จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดการกีดขวางเส้นทางจราจรของ

ลงนาม..... นายรตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 14/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	--	---

ประชาชนในพื้นที่ สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง จะใช้รถบรรทุกในการขนส่ง ซึ่งจะต้องวิ่งเส้นทางหลักที่กำหนดเท่านั้นและจะต้องหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านพื้นที่ชุมชน สำหรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น จะเกิดเฉพาะในระยะก่อสร้างเพียงช่วงระยะเวลาหนึ่ง และส่งผลกระทบต่อสภาพความหนาแน่นของปริมาณจราจร เปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก จากการคาดการณ์ค่าสัดส่วนของปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นกับความสามารถในการรองรับของถนน หรือ V/C Ratio ของโครงการในระยะก่อสร้าง พบว่า โครงการจะมีปริมาณจราจรเปลี่ยนแปลงสูงสุด V/C Ratio เท่ากับ 0.01 ซึ่งยังมีสภาพการจราจรที่มีความคล่องตัวดี

1.2.4.2 วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรและเพื่อความปลอดภัยในการใช้ถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งและพื้นที่ตามแนว วางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ

1.2.4.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง

1.2.4.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางสำหรับการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น
2. แจ้งให้ผู้อยู่อาศัย หน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการ ได้รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้างก่อนมีกิจกรรมการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยงการสัญจรในเส้นทางที่จะมีการก่อสร้างโครงการ
3. ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อ บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้ใช้รถ/ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้ ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มงานอย่างน้อย 1 สัปดาห์
4. บริเวณก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 150 เมตร ต้องจัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่ เห็นได้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีป้ายเตือน แผงกัน กรวยยาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง หรือ สัญญาณเตือนอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่เห็นได้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน

ในกรณีที่จำเป็นต้องทำงานในเวลากลางคืน ต้องติดไฟสัญญาณกระพริบและไฟแสงสว่างเตือนที่ เห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 15/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลโพธิ์ นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลโพธิ์
--	--	--	--

7. จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์และรถขนส่งคนงาน โดยพื้นที่จอดรถต้องไม่อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
8. ขนย้ายเศษวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ที่อาจกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานจะต้องวางกองในบริเวณที่เหมาะสม
9. ควบคุมการบรรทุก ไม่ให้เกินอัตราบรรทุกตามที่ระบุในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
10. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน
11. อบรมและควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือเป็นไปตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรม และไม่เกิน 90 กิโลเมตร/ชั่วโมงในพื้นที่ทั่วไป
12. เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาดให้อยู่ในสภาพเดิม

มาตรการสำหรับการก่อสร้างโดยวิธีขุดเปิด (Open Cut)

1. ตรวจวัดปริมาณการจราจรถนนโรงปุ๋ย บริเวณด้านหน้าทางเข้าสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ 1 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง
2. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างวางท่อตัดข้ามถนนหรือซอยในชั่วโมงเร่งด่วน
3. ต้องจัดทำทางเบี่ยงให้มีช่องจราจรให้รถผ่านได้อย่างน้อย 1 ช่องจราจรให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างขุดเปิดเส้นทาง รวมทั้งจัดเตรียมทางข้ามสำหรับชุมชนกรณีที่ต้องส่งก๊าซธรรมชาติกีดขวางทางสัญจร โดยทางข้ามจะต้องแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักและไม่เป็นอันตรายต่อผู้สัญจร
4. การตัดผิวถนน ทบผิวถนน และไหล่ทาง ต้องจำกัดอยู่ในบริเวณที่ขออนุญาตเท่านั้น
5. ภายหลังจากการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จต้องฝังกลบท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยเร็ว โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดถนน/ทางเข้า-ออกที่ก่อสร้างโดยวิธีขุดเปิด และให้รับผิวถนนเพื่อลดปัญหาความเดือดร้อนในการสัญจร พร้อมทั้งซ่อมแซมบริเวณที่มีการขุดเปิดถนนและคืนสภาพพื้นที่โดยเร็ว



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 16/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติอา สิมพิลไพบุลย์
--	------------------------------------	--	---

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1) ระยะก่อสร้าง

■ ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ

1. ความถี่/ปริมาณการจราจรที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยแยกประเภทของยานพาหนะ

■ สถานที่ติดตามตรวจสอบ

- บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว ที่พักกลางวัน และพื้นที่กองเก็บวัสดุ/อุปกรณ์

■ วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด

- บันทึกปริมาณการจราจรของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์และคนงานที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยระบุจุดเริ่มต้นและปลายทาง

■ ความถี่

- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

2. บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจร

■ สถานที่ติดตามตรวจสอบ

- ตลอดเส้นทางการขนส่งของโครงการ

■ วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด

- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ โดยระบุจำนวนครั้ง สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และแนวทางป้องกันแก้ไข

■ ความถี่

- ทุกครั้งที่มียุบัติเหตุตลอดระยะเวลาก่อสร้างและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

1.2.4.5 ระยะเวลาดำเนินการ



- และแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 17/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	------------------------------------	--

1.2.4.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.4.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2.4.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้าง

1.2.5 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1.2.5.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่ เช่น การก่อสร้างวางท่อก๊าซธรรมชาติผ่านแหล่งน้ำ และการปรับพื้นที่เพื่อวางเครื่องจักรอุปกรณ์ ทั้งนี้ การวางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการที่ผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ โครงการจะใช้วิธีการเจาะลอดในบริเวณที่ต้องผ่านคลองที่ระดับความลึกอย่างน้อย 3 เมตรจากท้องคลอง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำ จากการเพิ่มขึ้นของตะกอนที่เกิดจากกิจกรรมการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ นอกจากนี้ แนวท่อที่วางขนานกับเขตทางของถนน ซึ่งการขุดร่องเพื่อวางท่อหรือขุดเปิดบ่อรับ-ส่ง อาจส่งผลกระทบต่อสภาพการระบายน้ำในพื้นที่หรืออาจทำให้เกิดการตกหล่น พัดพาดินจากการขุดเปิดลงสู่รางระบายน้ำได้ หากดำเนินการในช่วงที่ฝนตก ดังนั้น จึงต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ เช่น จัดวางกองเศษดินไม่ให้กีดขวางทางระบายน้ำในพื้นที่ มีผ้าใบปิดคลุม และ/หรือ วางกระสอบทรายกันตะกอน เป็นต้น ตลอดจนต้องเร่งคืนสภาพให้ใกล้เคียงกับสภาพเดิมมากที่สุด และโครงการได้จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำในกรณีที่เกิดน้ำท่วมขังช่วงฝนตก เพื่อบรรเทาและแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นอย่างใดก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจึงจัดให้มีมาตรการให้มีความเหมาะสมครอบคลุมและครบถ้วนมากที่สุด

1.2.5.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทิ้งน้ำที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำในพื้นที่วางแนวท่อและใกล้เคียง



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 18/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลผลไพบูลย์
--	--	--	--

1.2.5.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

1.2.5.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. จัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของโครงการและมีการดูแลรักษาให้อยู่สภาพดี
2. เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่วางท่อของโครงการ ให้ดูแลและปรับปรุงสภาพการระบายน้ำ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการให้มีสภาพเหมือนเดิม หรือตามที่ได้ตกลงกับหน่วยงานหรือเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่น หรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่

1.2.5.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1.2.5.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.5.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2.5.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้าง



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 19/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
--	--	---	--

1.2.6 แผนปฏิบัติการด้านการประมงและพะยงเลียงสัตว์น้ำ

1.2.6.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ สามารถจำแนกผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ได้ดังนี้

1) ผลกระทบจากกิจกรรมการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test)

โครงการจะมีการทิ้งน้ำ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำทิ้งรวมสูงสุดประมาณ 4,900 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้ำที่ใช้จะไม่มีการเติมสารเคมีลงไป และเมื่อทดสอบแล้วเสร็จแต่ละครั้งจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อให้เป็นไปตามมาตรฐานฯ และประสานงานกับหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง ก่อนระบายออกสู่ภายนอก กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนดจะบำบัดหรือส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปบำบัดต่อไป

2) ผลกระทบจากน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของแรงงาน

โครงการจะมีจำนวนแรงงานเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่สูงสุด (Peak) ประมาณ 50 คน คิดเป็นปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 2.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องสุขาชั่วคราว พร้อมทั้งติดตั้งบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และรวบรวมน้ำเสียส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ บริษัทฯ จึงได้กำหนดมาตรการดังกล่าวลงในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

1.2.6.2 วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมการดำเนินการต่างๆ ในระยะก่อสร้างให้มีผลกระทบต่อประมงและพะยงเลียงสัตว์น้ำน้อยที่สุด

1.2.6.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test)



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 20/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--	---	---

1.2.6.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ

1.2.6.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

1.2.6.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.6.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2.6.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้าง

1.2.7 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสียและมูลฝอย

1.2.7.1 หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมในส่วนต่างๆ ในระยะก่อสร้างโครงการ ได้แก่

- ของเสียจากการก่อสร้าง เช่น เศษคอนกรีต เศษไม้ และฉนวน เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 0.5 ตันต่อเดือน โครงการจะจัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองเศษวัสดุที่เหลือ ซึ่งสามารถรองรับปริมาณวัสดุที่เกิดขึ้นได้ และกำหนดให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดการของเสียเหล่านี้ โดยคัดแยกส่วนที่ขายได้ขายให้กับผู้รับซื้อทั่วไป และส่วนที่เหลือกำจัดตามระเบียบวิธีที่กฎหมายกำหนด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 21/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--	---	--

- ของเสียอันตราย เช่น จาระบีที่ใช้แล้ว และภาชนะปนเปื้อน เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 0.1 ตันต่อเดือน โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมานำส่งไปยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด
- โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ ที่ใช้ในการขุดเจาะด้วยวิธีเจาะลวดระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร ส่งผลให้มีปริมาณโซเดียมเบนโทไนท์เหลือทิ้งจากการก่อสร้างประมาณ 500 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ โซเดียมเบนโทไนท์เป็นสารที่มีองค์ประกอบส่วนใหญ่มาจากแร่ดินธรรมชาติ ไม่จัดเป็นสารเคมีอันตราย และไม่มีลักษณะหรือคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการจัดการตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ส่งไปยังบริษัทรับกำจัด หรือนำไปฝังกลบยังพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ กรณีนำไปฝังกลบจะต้องตรวจสอบค่าโลหะหนักของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพดิน และได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่หรือหน่วยงานผู้ดูแลพื้นที่
- ขยะมูลฝอยของคณงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร บรรจุภัณฑ์อาหาร เศษกระดาษ เป็นต้น มีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 40 กิโลกรัมต่อวัน คิดจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 0.8 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน (ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสำหรับนิคมอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ พ.ศ. 2557) จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในถุงพลาสติกที่ปิดมิดชิดภายในถังขยะที่จัดเตรียมไว้ก่อนจะรวบรวมเพื่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดนำไปกำจัดต่อไป

ของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่เข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการมูลฝอย เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการปนเปื้อนจากของเสียหรือมูลฝอยให้น้อยที่สุด และป้องกันความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง

1.2.7.2 วัตถุประสงค์

เพื่อให้โครงการดำเนินการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง โดยไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.2.7.3 พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดพื้นที่ก่อสร้างโครงการ สำนักงานก่อสร้างชั่วคราวของโครงการ และพื้นที่ขนส่งของโครงการ



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 22/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--	--

1.2.7.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. กำกับให้ผู้รับเหมาดำเนินการกำจัดขยะและกากของเสียจากการก่อสร้างอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยผนวกแนบท้ายสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาแต่ละงาน
2. จัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ
3. คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น เศษกระดาช เศษแก้ว และพลาสติกต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายแก่ผู้ซื้อ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไปและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป
4. ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป
5. ผสมโคลนโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลวดให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลวด โดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อลดปริมาณที่เหลือใช้และต้องนำไปกำจัดต่อไป
6. รถบรรทุกโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ต้องมีลักษณะปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่นหรือรั่วไหล ในขณะขนส่งเพื่อนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักสุขาภิบาล

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
 - บันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง
- สถานีติดตามตรวจสอบ
 - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของโครงการ
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด

บันทึกชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทรวมทั้งวิธีการกำจัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 23/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	------------------------------------	--	---

- ความถี่
 - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

2.2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
 - บันทึกขณินิต ปริมาณการของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการกำจัด
- สถานที่ติดตามตรวจสอบ
 - พื้นที่โครงการ
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - บันทึกขณินิต ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียแต่ละประเภทรวมทั้งวิธีการกำจัด
- ความถี่
 - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

1.2.7.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ

1.2.7.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.7.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2.7.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการประจำปี



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 24/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	------------------------------------	---	--

1.2.8 แผนปฏิบัติการด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม

1.2.8.1 หลักการและเหตุผล

พื้นที่วางท่อก๊าซฯ ของโครงการส่วนใหญ่อยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งเป็นการวางท่อบนโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe Rack) ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ และแนวท่อบางส่วนอยู่ในพื้นที่ชุมชนหนองแปบ ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สำหรับพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ รัศมี 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองข้างมีบ้านเรือนกระจายตัวอยู่บางช่วง และแนววางท่อบางส่วนมีจุดตัดผ่านคลองบางเบ็ด 1 จุด จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์รายบุคคล ประกอบด้วย กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา พบว่า กลุ่มที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่ไม่วิตกกังวลต่อการดำเนินงานของโครงการ ส่วนที่วิตกกังวลจะห่วงกังวลเรื่องเหตุอุบัติเหตุรั่วไหลและระเบิดของแนวท่อก๊าซธรรมชาติในระยะดำเนินการ จากประเด็นข้อห่วงกังวลดังกล่าว เพื่อลดความวิตกกังวลจากการพัฒนาโครงการ โครงการจึงได้จัดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมเพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ นำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.2.8.2 วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ และสร้างความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบมาตรฐานความปลอดภัย และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่างๆ ของโครงการ และเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับผู้นำชุมชน ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คลายความกังวลต่อการดำเนินโครงการ

1.2.8.3 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ชุมชนบริเวณโครงการ

1.2.8.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. ประชาสัมพันธ์การรับสมัครงานของโครงการต่อประชาชนและชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่

2. พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานกับโครงการตามความเหมาะสมกับลักษณะงานและความชำนาญ



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 25/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลผลไพบูลย์
--	--	---	--

3. ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิดเพื่อไม่ให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ปฏิบัติงาน
4. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการและช่องทางติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียนและเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉินหรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร
5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการพบปะ เยี่ยมเยียนเพื่อสร้างความคุ้นเคย พร้อมเปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง
6. ประสานงานกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและเร่งแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน
7. หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา รายละเอียดการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ

1.2) ระยะดำเนินการ

1. ประชาสัมพันธ์การรับสมัครงานของโครงการต่อประชาชนและชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ฯลฯ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน
3. เข้าพบผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไข
4. จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน เจ้าของโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที
5. จัดให้มีการจัดทำและเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการให้กับหน่วยงานต่างๆ และชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง

เพื่อให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและประชาชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ

สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในด้านต่างๆ เช่น การส่งเสริมด้านการศึกษา กิจกรรมด้านสุขภาพ การประกอบอาชีพ และการปลูกต้นไม้ให้ชุมชนเป็นต้น

ลงนาม.....

นายรตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์

กรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

หน้า 26/72

กรกฎาคม

พ.ศ. 2564

ลงนาม.....

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทารายงาน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....

นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทารายงาน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

8. สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับคนในชุมชนร่วมกับกลุ่มบริษัท ปตท. เช่น การให้ทุนการศึกษา และการตั้งโรงเรียน พร้อมทั้งให้โอกาสคนในพื้นที่ได้เข้ามาทำงานหรือรับจ้างทำงานในโครงการตามความเหมาะสม เป็นต้น

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
 - ผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้าง
 - ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ
 - ความวิตกกังวลเมื่อมีการพัฒนาโครงการ
- สถานที่ติดตามตรวจสอบ
 - ชุมชน ที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษาของโครงการ
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - แบบสอบถาม โดยให้มีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักสถิติ และเชื่อถือได้ตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล
- ความถี่
 - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

2.2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
 - ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการ
 - ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ
- สถานที่ติดตามตรวจสอบ
 - ชุมชน ที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษาของโครงการ
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - แบบสอบถาม โดยให้มีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักสถิติ และเชื่อถือได้ตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล



ลงนาม..... นายรตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 27/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	---	--

- ความถี่
 - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง

1.2.8.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ

1.2.8.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.8.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2.8.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการประจำปี

1.2.9 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.2.9.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อก๊าซฯ นอกจากนี้ อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน ได้แก่ การเจ็บป่วยจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม (เช่น การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นละอองและมลสาร เสียงดังและความสั่นสะเทือน ลักษณะท่าทางการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เป็นต้น) และการเกิดอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างและการขนส่ง นอกจากนี้ อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นอาจมีสาเหตุมาจากตัวบุคคล เช่น ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ความประมาท สภาพร่างกายของแต่ละบุคคล และสภาพจิตใจของแต่ละบุคคล โครงการสามารถลดความเสี่ยงเหล่านี้โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วนิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 28/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	--	---

1.2.9.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายต่อสุขภาพของแรงงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และลดความเดือดร้อนรำคาญให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.2.9.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการ

1.2.9.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. ประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก (กรณีวางท่อใต้ระดับพื้นดิน) และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับระบบต่างๆ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ
2. ควบคุมให้ดำเนินงานขุดเปิดพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง หากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงให้ผู้รับเหมาดำเนินการแก้ไข หรือซ่อมแซมทันที
3. กันแบ่งเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน โดยกำหนดเขตพื้นที่ต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ ดังนี้
 - บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร และบริเวณพื้นที่จัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ
 - ติดตั้งป้ายแสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายเตือนขณะขุด (Backhoe) กำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน
 - ตรวจสอบไม่ให้สิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ
 - ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง
 - ห้ามจุดไฟหรือก่อไฟในพื้นที่ก่อสร้าง ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความร้อน และต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอ
4. ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 29/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลผลไพบูลย์
--	------------------------------------	--	--

6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง เป็นต้น และอบรมการใช้งาน พร้อมกำกับให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์อย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
7. ผู้ที่ทำหน้าที่ในการผสมผงโซเดียมเบนโทไนท์ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น แว่นตากันฝุ่น และถุงมือกันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผงโซเดียมเบนโทไนท์โดยตรง
8. จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง
9. จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง
10. จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทต่างๆ เช่น การทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) การทำงานขุด (Excavation Work) เป็นต้น
11. จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
12. อบรมให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้างในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างถูกวิธี
13. เมื่อมีการบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ
14. กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหายและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้บริษัทฯ รับทราบทุกครั้ง และดำเนินการแก้ไขพร้อมตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน
15. ประสานงานกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หน่วยงานท้องถิ่น และสถานพยาบาลท้องถิ่น เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
16. จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง
17. ปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติมใน (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563 หรือตามฉบับล่าสุด

มาตรการสำหรับงานก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรกลขนาดใหญ่

1. จัดทำแผนการทำงาน ขั้นตอนวิธีการทำงาน การประเมินความเสี่ยงและมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งการตรวจสอบอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกลที่ใช้ในการทำงาน

ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 30/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคลากรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--	--



2. บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่เครื่องจักรกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ
3. การติดตั้งน้ํารันบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงอย่างเคร่งครัด โดยผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานบนที่สูง
4. ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เป็นต้น รวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง
5. ก่อนนำเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ออกปฏิบัติงาน เช่น รถแบ็คโฮ เครน บันจัน เป็นต้น ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องจักรอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ที่มีความรู้ในการตรวจสอบเครื่องจักรดังกล่าวเป็นอย่างดี
6. ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปทำงานในร่องชุดหรือบ่อรับ-ส่ง ที่มีการกันเขตพื้นที่ทำงานของเครื่องจักร
7. บริเวณปากหลุมบ่อรับ-ส่ง ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันผู้ปฏิบัติงานตกลงไปในหลุม และจัดให้มีแสงสว่างมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

1.2) ระยะดำเนินการ

1. ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติและกฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน
 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอตามแผนการบำรุงรักษา
 3. ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซธรรมชาติให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน
 4. จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาล เป็นต้น
 5. จัดเตรียมแผนระงับเหตุฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของจังหวัด และเทศบาล รวมทั้งจัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 6. จัดทำแผนการสื่อสารและระบุหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและต้องมีการแจ้งต่อผู้แทนชุมชน
 7. จัดทำแผนฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- การซ้อมแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับชุมชนจะต้องมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โทรศัพท์ จดหมาย ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 31/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูนิटेค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์
--	--	--	--

9. กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการต้องปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1) ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
 - สถิติอุบัติเหตุ ได้แก่ สาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข
- สถานีติดตามตรวจสอบ
 - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - บันทึกสาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข
- ความถี่
 - ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยรายงานผลการดำเนินงานทุกสัปดาห์ และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

2.2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
 - อุบัติเหตุ ได้แก่ สาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข
- สถานีติดตามตรวจสอบ
 - พื้นที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - บันทึกสาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข



ทุกครั้งที่มึอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 32/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--	--

1.2.9.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ

1.2.9.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.9.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2.9.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการประจำปี

1.2.10 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข

1.2.10.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียงดังและความสั่นสะเทือน ขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสีย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การเจ็บป่วยและการเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของโรค โดยผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อก๊าซฯ และอาจส่งผลกระทบต่อความเพียงพอและความพร้อมของสถานบริการสุขภาพหรือบุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการจึงต้องมีการกำหนดมาตรการฯ ที่มีความครอบคลุมและเหมาะสมกับทุกกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อสาธารณสุข รวมทั้งมีการติดตามและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้วย

1.2.10.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดอันตรายต่อสุขภาพของแรงงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และลดความเดือดร้อนรำคาญให้กับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วัฒนชัย กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 33/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
--	--	--	--

1.2.10.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการ

1.2.10.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. กำกับให้ผู้รับเหมาให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ โดยเริ่มภายในสัปดาห์แรกของการก่อสร้าง
2. กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง
3. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมถึงแพทย์และพยาบาลตามที่กฎหมายกำหนดในพื้นที่โครงการ

1.2) ระยะดำเนินการ

1. กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่และการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการตรวจสุขภาพของพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่พนักงานในการป้องกันโรคติดต่อต่างๆ โดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ
3. จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และมีแผนการประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ กรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย
4. จัดทำแผนฉุกเฉินของโครงการให้สอดคล้องกับแผนของจังหวัดและเทศบาล โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การฝึกซ้อม และการร่วมมือในการอพยพ
5. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความพร้อมของสถานบริการ

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1) ระยะก่อสร้าง

			
ผู้เขียนที่ใช้ติดตามตรวจสอบ		สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	
ลงนาม.....	หน้า 34/72	ลงนาม.....	ลงนาม.....
นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์		นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์	นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบุลย์
กรรมการผู้จัดการใหญ่	กรกฎาคม	บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน	
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	พ.ศ. 2564	บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	

- สถานีติดตามตรวจสอบ
 - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - บันทึกสถิติการเจ็บป่วย พร้อมสาเหตุของการเจ็บป่วย
- ความถี่
 - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

2.2) ระยะดำเนินการ

- ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ
 - สถิติการเข้าใช้ห้องพยาบาลโครงการ
- สถานีติดตามตรวจสอบ
 - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ
- วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด
 - บันทึกจำนวนครั้งและสาเหตุของการเจ็บป่วยของพนักงานที่เข้ามาใช้ห้องพยาบาล
- ความถี่
 - ทุกครั้งที่มีการพนักงานเข้ามาใช้บริการและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน

1.2.10.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ.

1.2.10.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.10.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรมแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน

 ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 35/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	 ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
---	--	---

1.2.10.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการประจำปี

1.2.11 แผนปฏิบัติการด้านอันตรายร้ายแรง

1.2.11.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างจะเกิดความเสี่ยงจากอันตรายร้ายแรงเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ ซึ่งอาจมีความเสี่ยงต่อสิ่งแวดล้อม สิ่งก่อสร้างต่างๆ และความปลอดภัยของประชาชนและพนักงานของโครงการฯ ซึ่งเป็นผลกระทบชั่วคราวในช่วงเวลาก่อสร้างประมาณ 15 เดือนเท่านั้น สำหรับระยะดำเนินการ จากการพิจารณาลักษณะการดำเนินโครงการในภาพรวมเป็นการถ่ายโอนก๊าซธรรมชาติผ่านทางท่อในระบบปิดเท่านั้น และก๊าซธรรมชาติของโครงการมีคุณสมบัติเป็นสารที่ไม่มีความเป็นพิษ แต่เป็นสารไวไฟ ซึ่งใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า จากผลการประเมินอันตรายร้ายแรงด้วยแบบจำลอง BREEZE ของท่อก๊าซธรรมชาติเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 นิ้ว โดยพิจารณากรณีที่มีโอกาสเกิดขึ้นสูงสุด คือ เกิดรั่วขนาด 1 นิ้ว ที่ระดับพลังงาน 12.5 กิโลวัตต์/ตารางเมตร (ทำให้ไม่ติดไฟหรือพลาสติกหลอมเหลว หรือหากคนสัมผัสเกิน 1 นาที มีโอกาสทำให้เสียชีวิต 1% และหากสัมผัส 10 นาที ทำให้เกิดแผลไฟไหม้ในระดับที่ 1) หากเกิดการติดไฟแบบไฟพุ่ง (Jet Fire) จะมีรัศมีการแผ่ความร้อน ประมาณ 18 เมตร และกรณีเกิดการติดไฟแบบลูกไฟ (Fireball) ปริมาณการรั่วไหล 1 นาที มีรัศมีการแผ่ความร้อน ประมาณ 100 เมตร ซึ่งพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โครงการจึงต้องมีการจัดเตรียมมาตรการบริหารความปลอดภัย ตั้งแต่ช่วงออกแบบ ติดตั้ง จนถึงดำเนินการ และมีมาตรการติดตามตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำเพื่อความปลอดภัยต่อพนักงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อมมากที่สุด

1.2.11.2 วัตถุประสงค์

เพื่อกำหนดแผนในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ กรณีเกิดการรั่วไหลหรือระเบิดของก๊าซธรรมชาติต่อพนักงานโครงการ และชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

1.2.11.3 พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 36/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
--	--	---	--

1.2.11.4 วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1) ระยะก่อสร้าง

1. ควบคุมการออกแบบและก่อสร้างท่อของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
2. ควบคุมการก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่กฎหมายกำหนด
3. ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1.2) ระยะดำเนินการ

1. จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกันรวมถึงการตรวจสอบสภาพท่อของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ
2. จัดให้มีรายละเอียด SDS (Safety Data Sheet) ของก๊าซธรรมชาติที่โครงการจะต้องดำเนินการขนถ่ายและปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินงานต่างๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายตามข้อมูลความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
3. เมื่อตรวจสอบพบสภาพ (Condition) ที่มีผลต่อความปลอดภัยในการดำเนินงานของระบบท่อขนส่ง จะต้องทำการแก้ไขให้เร็วที่สุด
4. จัดเตรียมทีมตอบโต้เพื่อควบคุมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและเตรียมความพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง

1.2.11.5 ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ

1.2.11.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

1.2.11.7 การประเมินผล

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องแจ้งให้เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 เป็นประจำทุก 6 เดือน



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 37/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
--	--	--	--

1.2.11.8 งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการประจำปี

1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ สอดคล้องกับมาตรการที่เสนอไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3-1 ถึงตารางที่ 1.3-3



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 38/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	--	---	--

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการท่าก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่าย
ก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ
ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



ลงนาม.....
นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

หน้า 39/72

กรกฎาคม พ.ศ. 2564



ลงนาม.....
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....
นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์

ตารางที่ 1.3-1 มาตรการทั่วไปในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป	- บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด - บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากเจ้าของพื้นที่และหน่วยงานอนุญาตก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ - หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ตามในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัท ประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย - บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 40/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบุลย์
--	-------------------------------------	---	---

ตารางที่ 1.3-1 มาตรการทั่วไปในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	5) หากบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 41/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	---	---

ตารางที่ 1.3-1 มาตรการทั่วไปในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
แผนปฏิบัติการทั่วไป (ต่อ)	- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 6) หากได้รับประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 42/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิผลไพบุลย์
--	---------------------------------	--	---

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1) หลีกเลี่ยงการเปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และดำเนินการฝังกลบคืนสภาพ เมื่อกิจกรรมงานเปิดหน้าดินแล้วเสร็จ 2) ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเพิ่มจำนวนครั้งหากมีปริมาณฝุ่นละอองฟุ้งกระจายมาก 3) ปิดคลุมวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรเมื่อมีการขนส่งทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดทาง 4) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน 5) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดปริมาณมลสารที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการและพื้นที่ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
2. เสียงและความสั่นสะเทือน	1) แจ้งแผนการก่อสร้างให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง 2) กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น งานตอกเสาเข็ม ต้องดำเนินการในช่วงกลางวัน หากมีกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการนอกเวลาดังกล่าว โครงการต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง ให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานรับผิดชอบและประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า	พื้นที่ก่อสร้างโครงการและพื้นที่ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 43/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
--	---------------------------------	---	--

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ให้กับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ 4) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งาน 5) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานเสมอ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการและพื้นที่ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
3. คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	1) จัดเตรียมพื้นที่เก็บกักน้ำและใช้วัสดุปกคลุม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำ 2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลออกสู่ภายนอกของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ และอุปกรณ์รองรับน้ำล้างอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ถาดรอง พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ 3) ควบคุมไม่ให้มีการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำเสีย น้ำปนเปื้อน น้ำมันเครื่องที่ใช้งานแล้วลงแหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด 4) ควบคุมไม่ให้มีการทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำธรรมชาติโดยเด็ดขาด จัดให้มีห้องสุขาชั่วคราวให้เพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ และติดต่อบริษัทรับกำจัดสิ่งปฏิกูลมาสูบไปกำจัด โดยห้ามระบายของเสียลงสู่แหล่งน้ำเด็ดขาด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 44/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
--	---------------------------------	---	--

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	6) กำหนดให้มีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (On-Site Septic Tank) ที่อาคารภายในพื้นที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราวเพื่อรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นจากผู้ปฏิบัติงาน และส่งให้หน่วยงานรับกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดอย่างถูกต้องต่อไป 7) จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขในกรณีเกิดปัญหาการท่วมขังหรือการระบายน้ำในพื้นที่ช่วงที่ฝนตกหนัก 8) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) ให้กันพื้นที่บริเวณทำงานโดยการจัดวางธงทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อป้องกันและจำกัดขอบเขตพื้นที่การแพร่กระจายของโซเดียมเบนโทไนท์ที่อาจรั่วไหล/ไหลล้นไปยังพื้นที่ข้างเคียง 9) กรณีที่โคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหล/ไหลล้น ในระหว่างการดำเนินงานให้ปฏิบัติตามแนวทางดังนี้ • จัดเตรียมทีมปฏิบัติงานเพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งอาจได้รับผลกระทบหากโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหล/ไหลล้น เช่น แหล่งน้ำสาธารณะ เป็นต้น เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ประสานงานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบได้อย่างทันทั่วทั้งที่หากเกิดเหตุรั่วไหล	พื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 45/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	--	---

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	- จัดการเก็บกวาดโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่รั่วไหล/ไหลล้น โดยใช้รถดูด (Vacuum) ตามแนวที่มีการรั่วไหล/ไหลล้นออกมา - กรณีที่มีการรั่วไหล/ไหลล้นในปริมาณมาก ให้หยุดการเดินเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างก่อนเป็นการชั่วคราว เพื่อเก็บกวาดโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่รั่วไหล/ไหลล้นในพื้นที่ให้เรียบร้อยก่อน จึงจะเริ่มเดินเครื่องจักรใหม่ได้ โดยพิจารณาปรับวิธีการทำงานให้เหมาะสม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหล/ไหลล้น เช่น การปรับลดแรงดันในการเจาะลุดให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่การทำงาน เป็นต้น 10) กรณีที่มีทรัพย์สินเสียหาย หรือมีผู้ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์โคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหล/ไหลล้นจากการปฏิบัติงาน โครงการต้องเป็นผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยประสานงานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบฟื้นฟู หรือชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม 11) กำหนดให้มีการเฝ้าระวังและแผนตอบโต้กรณีเกิดเหตุรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ สำหรับงานเจาะลุดผ่านคลอง 12) กำหนดระดับความลึกของการวางท่อลุดคลองไม่น้อยกว่า 3 เมตรจากท้องน้ำ หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด 13) ผู้ได้มสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test)	พื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 46/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	-------------------------------------	---

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	14) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่าย เพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) ก่อนระบายน้ำทิ้งลงจุดปล่อยน้ำทิ้ง 15) เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) ให้กักเก็บน้ำที่ใช้ทดสอบแล้วไว้ในท่อ เพื่อรอผลการตรวจสอบตามเกณฑ์มาตรฐานหรือข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนระบายน้ำทิ้งเมื่อผ่านมาตรฐานฯ หรือเพื่อรอส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตไปบำบัดหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนด 16) ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ และของแข็งแขวนลอย เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีลักษณะน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนระบายน้ำทิ้งของโครงการ 17) กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนด จะต้องรวบรวมและทำการบำบัดหรือส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตไปบำบัดต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม.....
นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

หน้า 47/72

กรกฎาคม พ.ศ. 2564



ลงนาม.....
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ลงนาม.....
นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง	1) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางสำหรับการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างที่ผ่านชุมชน เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น 2) แจ้งให้ผู้ที่อยู่อาศัย หน่วยงานปกครองท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้รับทราบเกี่ยวกับแผนการก่อสร้าง ก่อนมีกิจกรรมการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อให้ระมัดระวังหรือหลีกเลี่ยงการสัญจรในเส้นทางที่จะมีการก่อสร้างโครงการ 3) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้ใช้รถ/ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มงานอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 4) บริเวณก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยประมาณ 150 เมตร ต้องจัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน 5) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องจัดให้มีป้ายเตือน แผงกัน กรวยยาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง หรือสัญญาณเตือนอย่างใดอย่างหนึ่ง ที่เห็นได้ชัดเจนทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืน ในกรณีที่ต้องทำงานในเวลากลางคืน ต้องติดไฟสัญญาณกระพริบและไฟแสงสว่างเตือนที่เห็นได้อย่างชัดเจนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 48/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	---	---

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	7) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์และรถขนส่งคนงาน โดยพื้นที่จอดรถต้องไม่อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 8) ขนย้ายเศษวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ที่อาจกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานจะต้องวางกองในบริเวณที่เหมาะสม 9) ควบคุมการบรรทุก ไม่ให้เกิดอัตราบรรทุกตามที่ระบุในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 10) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน 11) อบรมและควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือเป็นไปตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรม และไม่เกิน 90 กิโลเมตร/ชั่วโมงในพื้นที่ทั่วไป 12) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาดให้อยู่ในสภาพเดิม	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 49/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	---	---

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<u>มาตรการสำหรับการก่อสร้างโดยวิธีขุดเปิด (Open Cut)</u> 1) ตรวจวัดปริมาณการจราจรถนนโรงปุ๋ย บริเวณด้านหน้าทางเข้าสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน 1 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 2) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างวางท่อตัดข้ามถนนหรือซอยในชั่วโมงเร่งด่วน 3) ต้องจัดทำทางเบี่ยงให้มีช่องจราจรให้รถผ่านได้อย่างน้อย 1 ช่องจราจรให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้างขุดเปิดเส้นทาง รวมทั้งจัดเตรียมทางข้ามสำหรับชุมชน กรณีที่ท่อส่งก๊าซธรรมชาติกีดขวางทางสัญจร โดยทางข้ามจะต้องแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักและไม่เป็นอันตรายต่อผู้สัญจร 4) การตัดผิวถนน ทบผิวถนน และไหล่ทาง ต้องจำกัดอยู่ในบริเวณที่ขออนุญาตเท่านั้น 5) ภายหลังจากการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จต้องฝังกลบท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยเร็ว โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดถนน/ทางเข้า-ออกที่ก่อสร้างโดยวิธีขุดเปิด และให้ปรับผิวถนนเพื่อลดปัญหาความเดือดร้อนในการสัญจร พร้อมทั้งซ่อมแซมบริเวณที่มีการขุดเปิดถนนและคืนสภาพพื้นที่โดยเร็ว	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม.....
นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

หน้า 50/72
กรกฎาคม พ.ศ. 2564



ลงนาม.....
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....
นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1) จัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราวรอบพื้นที่สำนักงานชั่วคราวของโครงการและมีการดูแลรักษาให้อยู่สภาพดี 2) เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จในแต่ละพื้นที่วางท่อของโครงการ ให้ดูแลและปรับปรุงสภาพการระบายน้ำ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการให้มีสภาพเหมือนเดิม หรือตามที่ได้ตกลงกับหน่วยงานหรือเจ้าของพื้นที่ รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่น หรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
6. การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
7. การจัดการมูลฝอย	1) กำกับให้ผู้รับเหมาดำเนินการกำจัดขยะและกากของเสียจากการก่อสร้างอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยผนวกแนบท้ายสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาแต่ละงาน 2) จัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ 3) คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น เศษกระดาช เศษแก้ว และพลาสติกต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายแก่ผู้ซื้อ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไปและติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัดต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 51/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางสาวศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิस्ट แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
--	-------------------------------------	--	--

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กฎหมายกำหนด ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป 5) ผสมโคลนโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลุดให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลุด โดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อลดปริมาณที่เหลือใช้และต้องนำไปกำจัดต่อไป 6) รถบรรทุกโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ต้องมีลักษณะปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการหกหล่นหรือรั่วไหลในขณะขนส่งเพื่อนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักสุขาภิบาล	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1) ประชาสัมพันธ์การรับสมัครงานของโครงการต่อประชาชนและชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 2) พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานกับโครงการตามความเหมาะสมกับลักษณะงานและความชำนาญ 3) ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิดเพื่อไม่ให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ปฏิบัติงาน 4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการและช่องทางติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียนและเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉินหรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 52/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	---	---

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการพบปะ เยี่ยมเยียนเพื่อสร้างความคุ้นเคย พร้อมเปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง 6) ประสานงานกับผู้นำชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและเร่งแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน 7) หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา รายละเอียดการแก้ไขปัญหา พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) ประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก (กรณีวางท่อใต้ระดับพื้นดิน) และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับระบบต่างๆ หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ 2) ขอความร่วมมือให้ดำเนินงานขุดเปิดพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง หากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงให้รีบซ่อมแซมหรือดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมทันที	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด หน้า 53/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์				

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	3) กันแบ่งเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน โดยกำหนดเขตพื้นที่ต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ ดังนี้ • บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร และบริเวณพื้นที่จัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ • ติดตั้งป้ายแสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายเตือนขณะที่รถขุด (Backhoe) กำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน • ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ • ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง • ห้ามจุดไฟหรือก่อไฟในพื้นที่ก่อสร้าง ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับความร้อน และต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอ 4) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 54/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์
---	--	--	---

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตานิรภัย ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง เป็นต้น และอบรมการใช้งาน พร้อมกำกับให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์อย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 7) ผู้ที่ทำหน้าที่ในการผสมผงโซเดียมเบนโทไนท์ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น แวนตากันฝุ่น และถุงมือกันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผงโซเดียมเบนโทไนท์โดยตรง 8) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง 9) จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง 10) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทต่างๆ เช่น การทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) การทำงานขุด (Excavation Work) เป็นต้น 11) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย 12) อบรมให้ความรู้แก่คนงานก่อสร้างในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างถูกวิธี	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 55/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลลโพบูลย์
---	--	--	--

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	13) เมื่อมีการบาดเจ็บหรือเกิดอุบัติเหตุขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ 14) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหายและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้บริษัทฯ รับทราบทุกครั้ง และดำเนินการแก้ไขพร้อมตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน 15) ประสานงานกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หน่วยงานท้องถิ่น และสถานพยาบาลท้องถิ่น เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน 16) จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในระหว่างที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง 17) ปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 และที่แก้ไขเพิ่มเติมใน (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563 หรือตามฉบับล่าสุด <u>มาตรการสำหรับการก่อสร้างด้วยเครื่องจักรกลขนาดใหญ่</u> 18) จัดทำแผนการทำงาน ขั้นตอนวิธีการทำงาน การประเมินความเสี่ยงและมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งการตรวจสอบอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกลที่ใช้ในการทำงาน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 56/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	 ลงนาม..... นางสาวศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	 ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์	

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่เครื่องจักรกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ 3) การติดตั้งนั่งร้านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงอย่างเคร่งครัด โดยผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานบนที่สูง 4) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เป็นต้น รวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง 5) ก่อนนำเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ออกปฏิบัติงาน เช่น รถแบ็คโฮ เครน ปั้นจั่น เป็นต้น ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องจักรอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ที่มีความรู้ในการตรวจสอบเครื่องจักรดังกล่าวเป็นอย่างดี 6) ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปทำงานในร่องชุดหรือบ่อรับ-ส่ง ที่มีการกันเขตพื้นที่ทำงานของเครื่องจักร บริเวณปากหลุมบ่อรับ-ส่ง ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันผู้ปฏิบัติงานตกลงไปในหลุม และจัดให้มีแสงสว่างมองเห็นได้ชัดเจนในเวลากลางคืนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 57/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์
---	--	--	---

ตารางที่ 1.3-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุข	1) กำกับให้ผู้รับเหมาให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ โดยเริ่มภายในสัปดาห์แรกของการก่อสร้าง 2) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย และตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง 3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมถึงแพทย์และพยาบาลตามที่กฎหมายกำหนดในพื้นที่โครงการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
11. อันตรายร้ายแรง	1) ควบคุมการออกแบบและก่อสร้างท่อของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด 2) ควบคุมการก่อสร้างของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่กฎหมายกำหนด 3) ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม.....
 นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์
 กรรมการผู้จัดการใหญ่
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

หน้า 58/72

กรกฎาคม พ.ศ. 2564



ลงนาม.....

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

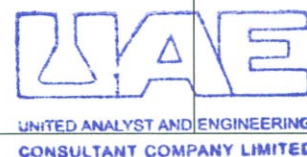
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....

นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1) ประชาสัมพันธ์การรับสมัครงานของโครงการต่อประชาชนและชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ 2) กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ฯลฯ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 3) เข้าพบผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไข 4) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน เจ้าของโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาดังนั้น 5) จัดให้มีการจัดทำและเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการให้กับหน่วยงานต่างๆ และชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานและประชาชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ	พื้นที่โครงการ และพื้นที่ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 59/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	--	---

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	7) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในด้านต่างๆ เช่น การส่งเสริมด้านการศึกษา กิจกรรมด้านสุขภาพ การประกอบอาชีพ และการปลูกต้นไม้ให้กับชุมชน เป็นต้น 8) สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับคนในชุมชนร่วมกับกลุ่มบริษัท ปตท. เช่น การให้ทุนการศึกษาและการตั้งโรงเรียน พร้อมทั้งให้โอกาสคนในพื้นที่ได้เข้ามาทำงานหรือรับจ้างทำงานในโครงการตามความเหมาะสม เป็นต้น	พื้นที่โครงการ และพื้นที่ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติและกฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน 2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซธรรมชาติอย่างสม่ำเสมอตามแผนการบำรุงรักษา 3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซธรรมชาติให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน 4) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน การปฐมพยาบาล เป็นต้น	พื้นที่โครงการ และพื้นที่ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 60/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์
--	---------------------------------	---	--

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5) จัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน ให้สอดคล้องกับแผนของจังหวัด และเทศบาล รวมทั้งจัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนรองรับ เหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 6) จัดทำแผนการสื่อสารและระบุเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้อง ประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินและต้องมีการแจ้งต่อผู้แทนชุมชน 7) ซ้อมแผนฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 8) การซ้อมแผนฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับชุมชนจะต้องมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าผ่าน ช่องทางต่างๆ เช่น โทรศัพท์ จดหมาย ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น 9) กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน โครงการต้องปฏิบัติตามแนวทางใน การปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ฉบับล่าสุดอย่าง เคร่งครัด	พื้นที่โครงการ และพื้นที่ ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม
นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

หน้า 61/72

กรกฎาคม พ.ศ. 2564



ลงนาม

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม

นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์

ตารางที่ 1.3-3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. สาธารณสุข	- กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่และการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่พนักงานในการป้องกันโรคติดต่อต่างๆ โดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และมีแผนการประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ กรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย - จัดทำแผนฉุกเฉินของโครงการให้สอดคล้องกับแผนของจังหวัดและเทศบาล โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การฝึกซ้อม และการร่วมมือในการอพยพ - สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความพร้อมของสถานบริการ	พื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
4. อันตรายร้ายแรง	- จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกันรวมถึงการตรวจสอบสภาพท่อของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ - จัดให้มีรายละเอียด SDS (Safety Data Sheet) ของก๊าซธรรมชาติที่โครงการจะต้องดำเนินการขนถ่ายและปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินงานต่างๆ สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายตามข้อมูลความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด - เมื่อตรวจสอบพบสภาพ (Condition) ที่มีผลต่อความปลอดภัยในการดำเนินงานของระบบท่อขนส่ง จะต้องทำการแก้ไขให้เร็วที่สุด - จัดเตรียมทีมตอบโต้เพื่อควบคุมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและเตรียมความพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 62/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบูลย์
--	-------------------------------------	---	--

1.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ สอดคล้องกับมาตรการ
ที่เสนอไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.4-1 และตารางที่ 1.4-2



ลงนาม..... นายรัตกุล ปิยะวงค์วาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 63/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มเลิศไพบูลย์ บริษัท ยูนิแม็ค แอ่นมาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	------------------------------------	---	---



ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบดัชนีด้านคุณภาพอากาศ ดังนี้ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- TSP และ PM₁₀ ตรวจวัดโดยวิธี Gravimetric (High-Volume Method) หรือตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ใช้วิธี Cup Anemometer/Anemometer /Anodized Aluminium Vane/Ultrasonic Anemometer หรือตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง	ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี (ดังรูปที่ 1.4-1) คือ บริเวณถนนโรงปุ๋ยที่มีแนววางท่อใต้ระดับพื้นดิน	ตรวจวัด 1 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงเวลาที่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดินตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม.....
นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

หน้า 64/72
กรกฎาคม พ.ศ. 2564



ลงนาม.....
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....
นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลผลไพบูลย์

ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียงและความสั่นสะเทือน	เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบดัชนีด้านเสียงและความสั่นสะเทือน ดังนี้ - ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L_{Aeq} 5 minutes) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{Aeq} 1 hour) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{Aeq} 8 hours) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{Aeq} 24 hours)	- มาตรฐานระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐาน IEC 651 หรือ IEC 804 หรือ IEC61672 หรือใช้วิธีการตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง - Vibration Meter	ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 1.4-1) คือ - บริเวณแนวก่อสร้าง Pipe Rack ริมนน I-2 - บริเวณถนนโรงปุ๋ย ที่มีแนววางท่อใต้ระดับพื้นดิน - บริเวณชุมชนหนองแปนด้านทิศตะวันตกของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 65/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	---	---

ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	• ความสั่นสะเทือน Peak particle velocity (mm/sec) • ความถี่ Frequency (Hz)				
3. คุณภาพน้ำทั้งจากการ ทดสอบท่อ	เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมา ติดตามตรวจสอบดัชนีด้านคุณภาพ น้ำทั้งจากการทดสอบท่อ ดังนี้ • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • อุณหภูมิ (Water Temperature) • ของแข็งแขวนลอย (SS)	• มาตรฐานตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 23rd Edition (2017) หรือตามข้อกำหนดของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง	ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่ 1.4-1) คือ • จุดระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อโดยใช้ โดยใช้น้ำ (Hydrostatic Test)	1 ครั้ง หลังจากการ ทดสอบท่อโดยใช้ (Hydrostatic Test) แต่ละช่วง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม.....
นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์
กรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

หน้า 66/72
กรกฎาคม พ.ศ. 2564



ลงนาม.....
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลงนาม.....
นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพฑูรย์

ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเลหว มาบตาพุดและ สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเลหว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง	เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบดัชนีด้านการคมนาคมขนส่ง ดังนี้ • ความถี่/ปริมาณการจราจรที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยแยกประเภทของยานพาหนะ • บันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการจราจร	• บันทึกปริมาณการจราจรของรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์และคนงาน ที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยระบุจุดเริ่มต้นและปลายทาง • บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ โดยระบุจำนวนครั้ง สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และแนวทางป้องกันแก้ไข	ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี (ดังรูปที่ 1.4-1) คือ • บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว ที่พักกลางวัน และพื้นที่กองเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี (ดังรูปที่ 1.4-1) คือ • ตลอดเส้นทางรถขนส่งของโครงการ	ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาก่อสร้างและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 67/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	---	---

ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีดติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการมูลฝอย	เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมา ติดตามตรวจสอบดัชนีด้านการ จัดการมูลฝอย ดังนี้ บันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการ กากของเสียที่เกิดจาก กิจกรรมการก่อสร้าง	บันทึกชนิด ปริมาณ การขนส่ง และ การจัดการกากของเสียแต่ละประเภท รวมทั้งวิธีการกำจัด	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สำนักงาน ชั่วคราวของโครงการ	ทุกสัปดาห์ตลอด ระยะเวลาก่อสร้างและ จัดทำรายงานสรุปผลการ ดำเนินงานทุก 6 เดือน	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
6. เศรษฐกิจและสังคม	เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมา ติดตามตรวจสอบดัชนีด้าน เศรษฐกิจและสังคม ดังนี้ - ผลกระทบที่ได้รับจากการ ก่อสร้าง ข้อเสนอแนะในการลด ผลกระทบ - ความพึงพอใจเมื่อมีการ พัฒนาโครงการ	แบบสอบถาม โดยให้มีจำนวนตัวอย่าง เป็นไปตามหลักสถิติ และเชื่อถือได้ ตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งแสดงแผน ที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	ชุมชน ที่อยู่รัศมีพื้นที่ ศึกษาของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

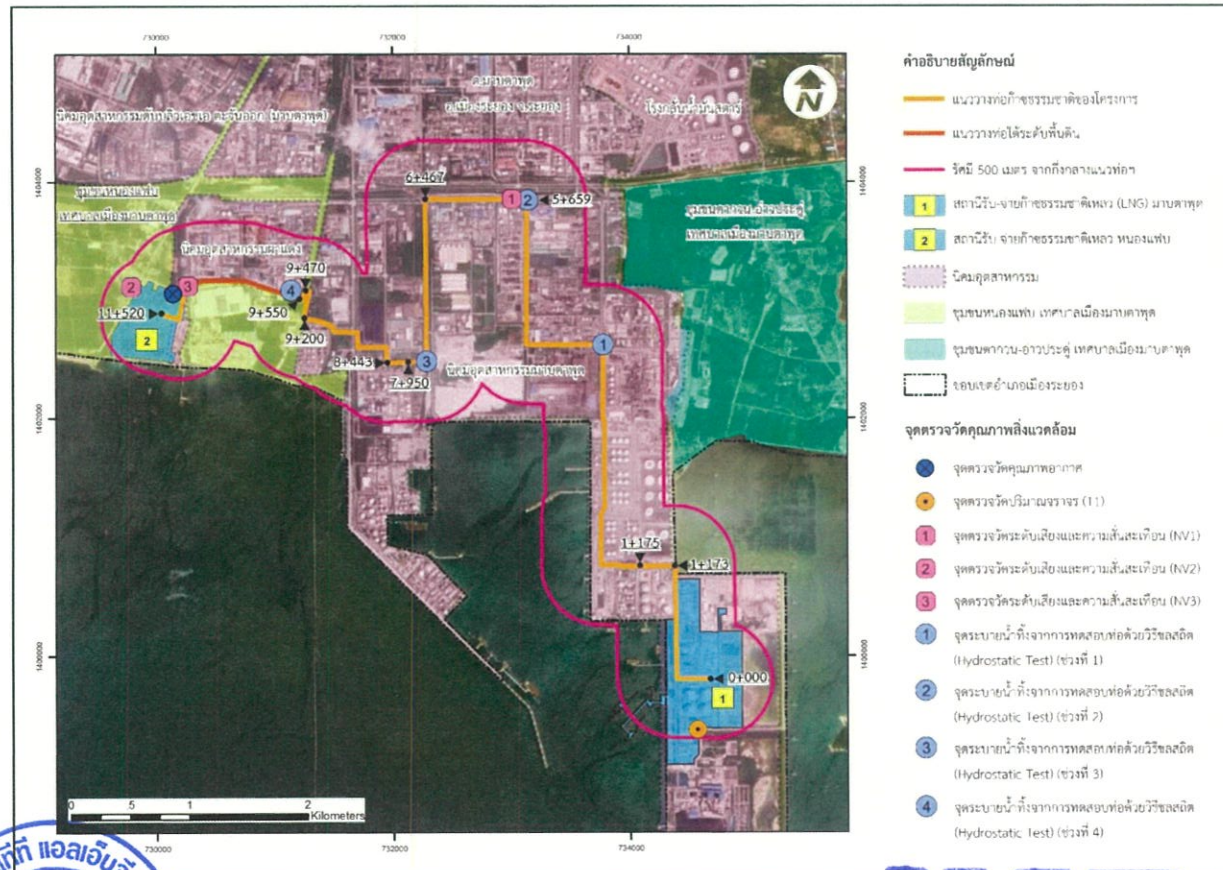
ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 68/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
--	---------------------------------	---	--

ตารางที่ 1.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุดและ
สถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบดัชนีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้ • สถิติอุบัติเหตุ ได้แก่ สาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข	• บันทึกสาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ทุกครั้งที่มั่วอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยรายงานผลการดำเนินงานทุกสัปดาห์และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
8. สาธารณสุข	เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบดัชนีด้านสาธารณสุข ดังนี้ • สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	• บันทึกสถิติการเจ็บป่วย พร้อมสาเหตุของการเจ็บป่วย	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 69/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิลไพฑูย์
--	---------------------------------	--	---



รูปที่ 1.4-1

สถานที่ติดตั้งตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างของโครงการ



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 70/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มพิมลไพบูลย์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
--	---------------------------------	---

ตารางที่ 1.4-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุด และสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การจัดการมูลฝอย	เจ้าของโครงการ ติดตามตรวจสอบ ดัชนีด้านการจัดการมูลฝอย ดังนี้ บันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการกำจัด	บันทึกชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียแต่ละประเภท รวมทั้งวิธีการกำจัด	พื้นที่โครงการ	ทุกสัปดาห์ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผล การดำเนินงานทุก 6 เดือน	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
2. เศรษฐกิจและสังคม	เจ้าของโครงการ ติดตามตรวจสอบ ดัชนีด้านเศรษฐกิจและสังคม ดังนี้ - ผลกระทบที่ได้รับการดำเนินการ - ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ	แบบสอบถาม โดยให้มีจำนวนตัวอย่าง เป็นไปตามหลักสถิติ และเชื่อถือได้ตามหลักวิชาการ พร้อมทั้งแสดงแผน ที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	ชุมชน ที่อยู่รัศมีพื้นที่ ศึกษาของโครงการ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงค์พาณิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 71/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
--	---------------------------------	---	--

ตารางที่ 1.4-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่อก๊าซธรรมชาติเชื่อมระหว่างสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว มาบตาพุด และสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เจ้าของโครงการ ติดตามตรวจสอบ ดัชนีด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังนี้ • อุบัติเหตุ ได้แก่ สาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข	• บันทึกสาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไข	พื้นที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
4. สาธารณสุข	เจ้าของโครงการ ติดตามตรวจสอบ ดัชนีด้านสาธารณสุข ดังนี้ • สถิติการเข้าใช้ห้องพยาบาลโครงการ	• บันทึกจำนวนครั้งและสาเหตุของการเจ็บป่วยของพนักงานที่เข้ามาใช้ห้องพยาบาล	พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่มีพนักงานเข้ามาใช้บริการและจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุก 6 เดือน	บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด



ลงนาม..... นายรัตติกุล ปิยะวงศ์วานิชย์ กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	หน้า 72/72 กรกฎาคม พ.ศ. 2564	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	ลงนาม..... นางสาวกิตติยา ลิ้มปิลไพบุลย์
---	--	---	---