ภาคผนวก 1ก

สำเนาหนังสือ ที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๙๕๗๐ .

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
สามเสนใน พญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๗ กันยายน ๒๕๕๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่ ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๗๒๗๔ ลงวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๕๗

๒. หนังสือบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ที่ เอ็กโก ๕๗๐/๕๕๐ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๗ ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการ กำหนด และบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๒๙/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๓๓ กรกฎาคม ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acorbat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นทิค จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๒๒๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๒๒๑๖

ซึ่งที่ส่งมาด้วย)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ	โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
ของ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่	อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
โดย	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เลขที่ 222 หมู่ที่ 5 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์ 0-2998-5000 , 0-2998-5999 โทรสาร 0-2955-0356-9
จัดทำโดย	บริษัท เอ็นทีซ จำกัด 81/17 หมู่ 5 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240 โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ
ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
ที่บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ENTIC

EGCO

บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (ต่อไปจะใช้คำว่า "บริษัทฯ" และ) ดำเนินโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงงานผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ต่อไปจะใช้คำว่า "โครงการ" และ) เพื่อรองรับการใช้ก๊าซธรรมชาติ (ต่อไปจะใช้คำว่า "ก๊าซฯ" และ) ในกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของบริษัท เทคนิค โทคิเงอเนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ด้านจัดหาอุปกรณ์ที่ระบบก๊าซฯ สำหรับใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

โดยจุดเริ่มต้นของโครงการ จะเชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซฯ บางปะอิน-ชัยภูมิ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตัวบริการ Side Tap บริเวณพื้นที่จอดทางรถไฟ และต่อท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว วางขนานท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการไปตามแนวทางรถไฟ ผ่านระบบ Isolation Valve เพื่อตัดแยกระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการโดยสิ้นเชิงเมื่อถูกการบำรุงรักษา จากนั้นต่อท่อส่งก๊าซฯ ขนาด 8 นิ้ว วางท่อส่งก๊าซฯ ไปตามแนวแนวทางส่งไฟฟ้าแรงสูง ส่งแนวท่อส่งก๊าซฯ เข้าสู่พื้นที่ ของ บริษัท เทคนิค โทคิเงอเนอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และไปสิ้นสุดบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซฯ ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ระยะทางทั้งหมด 2,740 กิโลเมตร พื้นที่ที่ผ่าน (ระยะทั้งหมด 500 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซฯ) ครอบคลุมตำบลบางกรวย ไทรน้อย จำนวนของอำเภอหนึ่ง อำเภอของหลาย และจำนวนตำบลหลายไทย อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี แสดงดังรูปที่ 1-1

ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการเป็นเหล็กคาร์บอน (Carbon Steel) ออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.8 (The American Society of Mechanical Engineering, Gas Transmission and Distribution Piping Systems) ชนิดเส้น API 5L X42 ความดันออกแบบ (Design Pressure) เท่ากับ 720 psig ความดันใช้งานปกติ (Normal Operating Pressure) ประมาณ 320 psig ความดันใช้งานต่ำสุด-สูงสุด (Min. - Max. Operating Pressure) ประมาณ 380 - 720 psig กำหนด Location Class ของท่อส่งก๊าซฯ โครงการ อยู่ใน Class 4 ให้ค่า Design Factor ในการออกแบบเท่ากับ 0.4

เมื่อส่งมอบงานแล้วเสร็จ บริษัทฯ จะโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) โดย ปตท. จะดำเนินการตามมาตรฐานปฏิบัติการดูแลรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เรียบร้อยแล้ว และจากนี้ไปช่วงค่าเบี้ยการจะมีการน้ำระวังระบบท่อส่งก๊าซฯ โดยจัดตั้งสำรวจตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline Surveillance) เป็นประจำตามมาตรการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ หากมีการรั่วไหลของก๊าซฯ ในเส้นท่อผู้ตรวจเห็นเหตุการณ์จะสามารถแจ้งผ่านหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่ป้ายกูเกิลป้ายเตือนที่ติดตั้งไว้ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ โดยจะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบ ณ จุดเกิดเหตุ และปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินตามแผนระงับเหตุฉุกเฉิน โดยการขุดดินล้อมรั้วเส้นตัวเครื่อง ตลอดจนเส้นระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดของโครงการ จะถูกปรับปรุงไปใช้ผังจุดเกิดเหตุของ ปตท. หลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เรียบร้อยแล้ว

(นายสุชา ปิยะสิริกุล)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ฝ่ายบุคคลและบริหาร
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายวิชา ชอบธุรกิจ)
ผู้จัดการฝ่ายการเงิน
บริษัท เอ็นติค จำกัด
กันยายน 2557 หน้า 2/118

รูปที่ 1-1 แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

(นายสุชา ปิยะสิริกุล)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ฝ่ายบุคคลและบริหาร
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

(นายวิชา ชอบธุรกิจ)
ผู้จัดการฝ่ายการเงิน
บริษัท เอ็นติค จำกัด
กันยายน 2557 หน้า 3/118

สมาชิกส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมไปถึงที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯ 9 (ปท.9) ซึ่งครอบคลุมโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดที่วางผ่านเขตพื้นที่จังหวัดกรุงเทพฯ สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และปทุมธานี หากมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น ตามกระบวนการไปยังเจ้าหน้าที่ส่วนควบคุมการส่งก๊าซที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี และศูนย์ฉะ จะดังให้ ปท.9 เข้าตั้งเป็นเพื่อประเมินและประสานงานส่วนควบคุมการส่งก๊าซ โดยจำเป็นปิดวาล์วตัดแยกระบบเพื่อหยุดการส่งก๊าซฯ ทั้งนี้ การตัดเส้นระบบก๊าซฯ โดยตั้งวาล์วควบคุมก๊าซฯ ทั้งสิ้นที่เกี่ยวข้องหยุดส่งเชื้อเพลิง สำหรับซ่อมและบำรุงท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมถึงต้องทำการซ่อมบำรุง หรือในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ให้มีความปลอดภัย ปลอดภัย และรวดเร็ว นอกจากนี้โครงการยังสามารถตรวจเหตุการรั่วไหลของก๊าซฯ จาก Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) ซึ่งใช้ในการควบคุมและติดตามตรวจสอบการส่งก๊าซฯ จากห้องควบคุมการส่งก๊าซฯ ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี นอกจากนี้ยังสามารถตรวจสอบการรั่วไหลได้จากการสำรวจพื้นที่ทางท่อส่งก๊าซฯ (Pipeline Patrolling) ตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมถึงการรับแจ้งเหตุจากชุมชนบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ทั้งนี้ ในการตัดแยกระบบท่อส่งก๊าซฯ สามารถทำการตัดแยกระบบได้ด้วยวาล์วควบคุมที่ติดตั้งไว้บริเวณชุมชนเริ่มต้นโครงการโดยใช้ระบบ Manual ตัดแยกระบบ นอกจากระบบการควบคุมและบำรุงท่อส่งก๊าซฯ ดังกล่าวในระยะดำเนินการ โครงการจะจัดเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ ผ่านด่านท่อ และมีการซ่อมบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำตามแผนงานการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

จากข้อมูลสรุปวิเคราะห์ผลกระทบที่คาดคิดของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการส่งก๊าซฯ ปัจจัยภายนอกสิ่งแวดล้อมทางด้านต่างๆ พบว่า ประเด็นผลกระทบที่สำคัญส่งผลกระทบในระยะก่อสร้าง เช่น เสียงดังจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง ฝุ่นละออง การจัดการของเสีย ผลกระทบด้านการจราจรและความปลอดภัยเป็นต้น สำหรับผลกระทบในช่วงดำเนินการเป็นผลกระทบเกี่ยวกับความต่างกันของราคาเปลี่ยนของระบบท่อส่งก๊าซฯ ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และชุมชนน้อยที่สุด บริษัท จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการทั่วไป ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่งแก๊สธรรมชาติ และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2. บริษัท จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อส่งก๊าซจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

3. ดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติและนำไปติดประกาศแสดงเอกสารให้สังคมชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

4. ดำเนินการตามมาตรการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ขอบเขตก่อสร้างโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเชื่อมั่นและสามารถมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นเอ็ม จำกัด

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นเอ็ม จำกัด

5. จัดทำข้อมูลสารสนเทศโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ และโครงการที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่เป็นสาธารณูปโภค เพื่อป้องกันผลกระทบจากการเกิดอุบัติภัยต่อแนวท่อส่งก๊าซฯ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยแจกเป็นหนังสือรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6. จัดทำคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ และประชาสัมพันธ์คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ เช่น เทศบาลเมืองตลองหลวง โรงพยาบาลพิทักษ์-ชลบุรี โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ การตรวจสอบความพร้อมและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงานการป้องกันปัญหา การประสานงานและความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

8. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ทุกข์ในเบื้องต้นอย่างไรก็ดี ในพื้นที่ผลการจ่ายค่าชดเชยโดยทั่วไปที่ เป็นสรุปการเจรจาและยุติข้อความสมัครใจทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย

9. บริษัท ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดปทุมธานี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี ทั้งรายงานทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

10. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมผลผลิตให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหามาตรการป้องกันเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ต้องแจ้งให้จังหวัดปทุมธานี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานงานร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

11. แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วในกรณีที่โครงการได้ถูกโอนไปสู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบต่อไป

12. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัท แจ้งหน่วยงานผู้มีอำนาจพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นเอ็ม จำกัด

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นเอ็ม จำกัด

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงจังหวัดดังกล่าวส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเท่ากับการที่ถ้าหากได้มีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตดังกล่าวดังให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่ถ้าหากได้ปฏิบัติตามขั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับอนุมัติไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อขอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กชว.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบกับการเปลี่ยนแปลงและเนื้อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

สำหรับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างมีจำนวน 8 แผน และแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ดังต่อไปนี้

1. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง : จำนวน 8 แผนได้แก่
   1.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
   1.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง
   1.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
   1.4 แผนปฏิบัติการด้านการขนส่ง
   1.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
   1.6 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
   1.7 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ
   1.8 แผนปฏิบัติการด้านการทดแทนทรัพย์สิน

2. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ : จำนวน 2 แผน ได้แก่
   2.1 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ
   2.2 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

[redacted]
ผู้จัดการการผู้จัดการใหญ่ - นิติบุคคลสัมพันธ์
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการอาวุโสด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็กโก จำกัด
ลงวันที่ 2567 หน้า 27 18

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

[แผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้าง]

[redacted]
ผู้จัดการการผู้จัดการใหญ่ - นิติบุคคลสัมพันธ์
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการอาวุโสด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็กโก จำกัด
ลงวันที่ 2567 หน้า 27 18

2. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

แผนปฏิบัติการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย 8 มาตร มีรายละเอียดดังนี้

2.1 มาตรปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1) ฝุ่นละอองและเขม่าควัน

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระหว่างการก่อสร้างโครงการ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการขนส่งถ่านหิน บริเวณพื้นที่ที่กอง ลานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม การก่อสร้างของโครงสร้างอาคารหลักและอุปกรณ์ต่างๆ เช่น หอหม้อไอน้ำ อาคารกังหันไอน้ำ และอาคารเครื่องจักรไฟฟ้า ปล่องควันเครื่องจักรไฟฟ้าแรงสูง และพื้นที่ของบริษัท เอกโก โพลีเอทเลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 107.75 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 230.75 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตั้งเกต 2 จุด ได้แก่ ชุมชนแปลไร่งาดและชุมชนปากทางไวท์ช้าง มีค่า 19.11 และ 34.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (85 และ 123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) จะมีค่าเท่ากับ 104.11 และ 157.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามเกณฑ์การประเมินโดยอาศัยค่าเฉลี่ยเวลาน้อยกว่าหนึ่งชั่วโมง ซึ่งมีค่าไม่เกิน 2 ครั้ง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 23.80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 170.80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดตั้งเกต 2 จุด คือ ชุมชนแปลไร่งาดและชุมชนปากทางไวท์ช้าง มีค่า 8.55 และ 17.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (85 และ 123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) จะมีค่าเท่ากับ 94.55 และ 140.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าฝุ่นละอองรวม ให้มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

สำหรับการประเมินผลการจากเครื่องยนต์ จากกิจกรรมการก่อสร้างแบบเจาะลอดใต้ถนน ผลการประเมินความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของ CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 143.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (4,237.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 4,380.38 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดตั้งเกตทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแปลไร่งาดและชุมชนปากทางไวท์ช้าง มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 94.28 และ 91.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดดังกล่าว จะมีค่าเท่ากับ 4,331.49 และ 4,328.28 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนผลการประเมินความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของ CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่า 33.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (1,374.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 1,307.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุด

[redacted]
(ศรายุทธ ลิมเจริญ)
ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม - พัฒนาธุรกิจใหม่
บริษัท เอกโก จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการ
บริษัท เอ็นติ จำกัด
ปีงบประมาณ 2567 งวดที่ 3/1

บริเวณจุดตั้งเกตทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแปลไร่งาดและชุมชนปากทางไวท์ช้าง มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง เท่ากับ 14.40 และ 13.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดดังกล่าว จะมีค่าเท่ากับ 1,388.03 และ 1,387.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศและกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในมาตราบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 10,260 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และผลการประเมินความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 260.34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ถือเป็นความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่า 32.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (47.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 79.97 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดตั้งเกตทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแปลไร่งาดและชุมชนปากทางไวท์ช้าง มีค่าความเข้มข้นก๊าซของไนโตรเจน (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 166.87 และ 182.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ถือเป็นความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 21.50 และ 20.77 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (47.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่า 68.53 และ 67.80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดคุณภาพอากาศและกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

สำหรับการประเมินผลการจากเครื่องยนต์ จากกิจกรรมการก่อสร้างแบบเจาะลอดใต้ถนน ผลการประเมินความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการประเมินมีค่า 303.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (4,237.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 4,746.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดตั้งเกตทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแปลไร่งาดและชุมชนปากทางไวท์ช้าง มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 122.29 และ 127.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดดังกล่าว จะมีค่าเท่ากับ 4,359.50 และ 4,364.41 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ผลการประเมินความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดที่ได้จากการประเมินมีค่า 83.19 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (1,374.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 1,457.42 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดตั้งเกตทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแปลไร่งาดและชุมชนปากทางไวท์ช้าง มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง เท่ากับ 17.47 และ 16.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดดังกล่าว จะมีค่าเท่ากับ 1,391.70 และ 1,392.40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดคุณภาพอากาศและกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในมาตราบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 10,260 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และผลการประเมินความเข้มข้นก๊าซ

[redacted]
ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม - พัฒนาธุรกิจใหม่
บริษัท เอกโก จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการ
บริษัท เอ็นติ จำกัด
ปีงบประมาณ 2567 งวดที่ 3/1

ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าความเข้มข้นสูงสุดของไนโตรเจนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดเท่ากับ 2,860.50 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร คิดเป็นส่วน NO_2/NO_x เท่ากับ 0.059 คิดเป็นความเข้มข้นสูงสุดของไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 139.27 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (47.03 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 186.30 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดกลางแจ้งทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแม่ไร่งามเวียงและชุมชนป่ากงทางไวท์เฮ้าส์ มีค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ของไนโตรเจนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 507.08 และ 584.06 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตรตามลำดับ NO_2/NO_x เท่ากับ 0.074 คิดเป็นความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 41.98 และ 48.65 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (47.03 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 88.99 และ 95.68 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานคำแนะนำคุณภาพอากาศโดยองค์การอนามัยโลก ฉบับปี 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง (ค่าแนวมาตรฐานคำแนะนำไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป) (ค่าแนวไม่มีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร)

ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชนที่ประสานไกล้เคียงที่อยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การก่อสร้างของโครงการ มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและสุขภาพต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด โครงการจึงกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เหมาะสม เพื่อให้บริษัท นำไปปฏิบัติต่อไป

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งผลการเกิดมลภาวะทางอากาศจากไอเสียของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ออกสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด

3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของผลผลิตการวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ฉีดพรมน้ำด้วยน้ำเปล่าวันละ 2 ครั้ง เมื่อใช้วิธีขุดเปิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่มีฝุ่นละอองสูง ให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชน เป็นต้น

(2) การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือพาดผ่านผิวจราจรต้องมีการปิดกลุ่มเมื่อมีการขนส่งทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งออกสู่ภายนอก

(3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในบางพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตรชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

[redacted]
(นายสุรา ศิลปเจริญ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท เอ็กโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ตั้งแต่ 25 มี.ค. 2567

(4) ตรวจตรวจเครื่องยนต์เครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่มิได้ใช้งานเครื่องเป็นระยะ

(6) ป้องกันและเฝ้าระวังมิให้มีการเผาไหม้ ทิ้งขยะ หรือเผาทำลายวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง

(7) การก่อสร้างระบบชุดเปิด ให้มีการเจาะเปิดหน้าดินในบริเวณที่จะก่อสร้างเป็นช่วง ๆ และไม่เปิดหน้าดินทั้งแนวพร้อมกัน และเมื่อวางท่อส่งก๊าซ แล้วเสร็จให้ทำการกลบทันที

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดการวัด	:	PM-10 TSP ทิศทางลม และความเร็วลม
สถานีตรวจวัด	:	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนป่ากงทางไวท์เฮ้าส์ และบริเวณชุมชนแม่ไร่งามเวียง ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ โครงการ (รูปที่ 2.1-1)
วิธีตรวจวัด	:	เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 070
ความถี่	:	ตรวจวัด 1 ครั้ง 6 วันต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการและวันหยุดในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด
งบประมาณ	:	ประมาณ 45,000 บาทต่อครั้งต่อปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ	:	ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท เอ็กโก้ ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท เอ็กโก้ ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ตั้งแต่ 25 มี.ค. 2567

รูปที่ 2.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

[redacted]
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจโครงการ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
[illegible]
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ทะเบียน [illegible]

---

๗) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ตลอดจนข้อมูลผลการ[illegible] และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก ๖ เดือน

๘) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.2 ผลปฏิบัติการด้านเสียง

๑) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อระดับเสียงจะเกิดเฉพาะในช่วงระยะก่อสร้าง โดยกิจกรรมหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง คือ การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ เช่น การขุดเปิดพื้นที่ การวางท่อและเชื่อมต่อและการขนส่ง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างและกิจกรรมการก่อสร้างแบบต่างๆ โดยกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิดบริเวณที่พักอาศัย (บริเวณ KP 0+103), ชุมชน[illegible], ชุมชน[illegible], และบริเวณบริษัท [illegible] (ประเทศไทย) จำกัด ระยะห่างจากกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิด ประมาณ 15 เมตร 250 เมตร 155 เมตร และ 20 เมตร ตามลำดับ พบว่า ระดับเสียงรวมจากกิจกรรมก่อสร้าง เมื่อรวมระดับเสียงปัจจุบัน มีค่า 60.8 เดซิเบลเอ 59.9 เดซิเบลเอ 66.9 เดซิเบลเอ และ 80.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ กิจกรรมการก่อสร้างแบบเจาะลอดใต้ดินบริเวณที่พักอาศัย (บริเวณ KP 0+103), ชุมชน[illegible], ชุมชน[illegible], และบริเวณบริษัท [illegible] (ประเทศไทย) จำกัด ระยะห่างจากกิจกรรมการก่อสร้าง ประมาณ 15 เมตร 250 เมตร 100 เมตร และ 40 เมตร ตามลำดับ พบว่า ระดับเสียงรวมจากกิจกรรมก่อสร้าง เมื่อรวมระดับเสียงปัจจุบัน มีค่า 76.8 เดซิเบลเอ 60.9 เดซิเบลเอ 61.0 เดซิเบลเอ และ 67.8 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งค่าดังกล่าวมีค่าอยู่ในค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ยกเว้นระดับเสียงที่บริเวณที่พักอาศัย (บริเวณ KP0+103) จะมีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงในบริเวณดังกล่าว โครงการจึงได้กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียง บริเวณจุดเจาะที่ KP 0+088 โดยใช้วัสดุประเภท Aluminium steel (ความหนา 0.25 นิ้ว) ซึ่งเมื่อระดับเสียงดังจากการก่อสร้างแบบเจาะลอดใต้ดิน บริเวณ KP 0+088 ต่อที่พักอาศัย (บริเวณ KP0+103) จะลดลงจาก 76.8 เดซิเบลเอ เหลือ 62.7 เดซิเบลเอ และบริเวณชุมชน[illegible] จะลดลงจาก 60.9 เดซิเบลเอ เหลือ 59.9 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

[redacted]
[illegible]
ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจโครงการ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
[illegible]
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ทะเบียน [illegible]

จากการประเมินระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ บริเวณชุมชนแม่ไร่งามวี และชุมชนป่าตองไวท์ซ้าด์ พบว่า ระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของชุมชนแม่ไร่งามวี มีค่าอยู่ในช่วง -32.9 ถึง -18.5 เดซิเบลเอ และบริเวณชุมชนป่าตองไวท์ซ้าด์ มีค่าอยู่ในช่วง -31.8 ถึง -24.6 เดซิเบลเอ ดังนั้นระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างการก่อสร้างของโครงการ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ชุมชนแม่ไร่งามวี (มีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียง) มีระดับเสียงรบกวนช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 06.00 น. - 22.00 น. มีค่าอยู่ในช่วง -31.6 ถึง -9.3 เดซิเบลเอ ส่วนระดับเสียงรบกวนช่วงเวลากลางคืน ตั้งแต่ช่วงเวลา 22.00 น. - 06.00 น. มีค่าอยู่ในช่วง -25.2 ถึง -6.5 เดซิเบลเอ และบริเวณชุมชนป่าตองไวท์ซ้าด์ (ไม่มีการติดตั้งกำแพงกั้นเสียง) มีระดับเสียงรบกวนช่วงกลางวัน ตั้งแต่เวลา 06.00 น. - 22.00 น. มีค่าอยู่ในช่วง -6.8 ถึง -0.9 เดซิเบลเอ ส่วนระดับเสียงรบกวนช่วงเวลากลางคืน ตั้งแต่ช่วงเวลา 22.00 น. - 06.00 น. มีค่าอยู่ในช่วง -26.2 ถึง -7.5 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2560) กำหนดไว้มีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ

ดังนั้น เพื่อระงับที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจึงต้องมีการประเมินด้านเสียงรบกวนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงและว่างก่อสร้างโครงการ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นจากงานก่อสร้าง และผู้ที่อยู่ใกล้เคียงกับบริเวณก่อสร้างโครงการ จึงต้องมีมาตรการป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้เกิดน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดมลภาวะต่อสุขภาพของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และลดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการรวมถึงส่งกำจัด

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

(1) กำหนดให้โครงการทำหนังสือแจ้งผลการก่อสร้างถึงหน่วยงานภาครัฐส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ และจัดทำป้ายติดตั้งบริเวณหน้าโครงการ ชื่อของโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง สามารถแสดงเห็นได้ชัดเจนที่ชุมชนก่อสร้าง ระยะเวลาก่อนการก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง โดยระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของการทำงานในแต่ละบริเวณดังกล่าวให้ชัดเจน

(2) กำหนดให้มีเครื่องที่ทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลา ระหว่าง 08.00-18.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ ให้ทำงานเป็นกะ โดยกำหนดให้ทำงานไม่เกินกะละ 8 ชั่วโมงวัน และจะต้องแจ้งให้ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าวทราบล่วงหน้า

(3) กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเสียงค้อนทำลายคอนกรีตและตีเหล็กไม่ควรเกินช่วงเวลาตลาดวัน (08.00-18.00 น.) เท่านั้น และวันกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมถึงมาตรการป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้ทราบล่วงหน้า พร้อมงานปิดติดรอบ และประชาสัมพันธ์กับชาวบ้าน ได้รับทราบล่วงหน้า

(4) ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวบริเวณโดยรอบ บริเวณ KP 0+000 โดยกำหนดอุณหภูมิของกำแพงกั้นเสียงชั่วคราวใช้เป็นวัสดุประเภท Aluminium sheet ที่มีความสามารถในการลดเสียงได้ 27 เดซิเบล (ส) โดยเชื่อมต่อกันแบบให้กำแพงกันเสียงทำจากวัสดุประเภท Steel ที่มีความหนาอย่างน้อย 0.050 นิ้ว และติดตั้งให้มีความสูงอย่างน้อย 2.5 เมตร และมีความยาวเพียงพอที่ปกคลุมพื้นที่ที่ใช้ในการก่อสร้าง

(5) กำหนดตารางเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน อื่น ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง ที่มีมาตรฐาน และมีชุดตรวจวัดไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด ถึง สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบลเอ ตามลำดับ

(6) การเคลื่อนเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้เคลื่อนที่โดยเร็วและปิดเครื่องยนต์ เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ

(7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเลือกเครื่องมือว่าเกิดความชำรุดต้องซ่อมแซมให้พร้อมใช้งานปรุงทันที

(8) เร่งดำเนินการก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงชุมชนให้เสร็จโดยเร็ว

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด	:	Leq 1 ชม. Leq 8 ชม. Leq 24 ชม. L_{dn} และ Lmax
สถานีตรวจวัด	:	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนป่าตองไวท์ซ้าด์ และ บริเวณชุมชนแม่ไร่งามวี ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงแนวก่อสร้างโครงการ (รูปที่ 2.1-1)
วิธีตรวจวัด	:	ตรวจสำรวจและวัดระดับเสียงเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2549 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดเรื่องรบกวนและประกาศคณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงและไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและกำหนดระดับเสียงรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน
ความถี่	:	ตรวจวัด 1 Leq 1 ชม. Leq 8 ชม. Leq 24 ชม. L_{dn}และ Lmax จำนวน 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง หายเหตุการณ์ในการและวันหยุดในช่วงที่ก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัดเสียง
งบประมาณ	:	ประมาณ 20,000 บาทต่อครั้งต่อปี

- การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียง (Leq และ Lmax), ความสั่นสะเทือน, ความเร็วลม และอุณหภูมิ

สถานีตรวจวัด : บริเวณที่ตั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง

วิธีตรวจวัด : ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องวัดระดับเสียง โดยตั้งไมโครโฟนให้สูงจากพื้นไปน้อยกว่า 1.2-1.5 เมตร โดยไมโครโฟน 3.5 เมตร ตามแนวระดับไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวาง ที่มีขุดสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ซึ่งจะดำเนินการตรวจวัดตามประกาศกระทรวงการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดเสียงรบกวนและกำหนดประกาศกระทรวงการตรวจสอบมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและกำหนดระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ เอกชน ของตลาดผู้ใหญ่ทั่วไป และสถานที่ตั้งตำแหน่งวัด เลือกใช้ตำแหน่งที่จอด "A" เลือกลักษณะความไวตอบรับเสียง "Fast" เพื่อเวลาการเก็บข้อมูล 5 นาที และดำเนินการเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ค่า

ความถี่ : 1 ครั้ง ตามจำนวนครั้งที่ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่ส่งน้ำโพร

งบประมาณ : ประมาณ 50,000 บาทต่อครั้งเดือน

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบ : ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบตรวจวัดบริเวณพื้นที่ส่งน้ำโพร

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท เอ็ดโก้ท้ำ จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท จำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานชลประทานจังหวัดปทุมธานี ผ่านทางสำนักงานชลประทานที่ 2 สำนักงานชลประทานจังหวัดปทุมธานี กรมชลประทาน กรมชลประทาน กรมชลประทาน และสื่อสารต่อไปยังจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณตลาดก่อสร้าง

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม - พัฒนาอุปกรณ์ประกอบ
บริษัท เอ็ดโก้ท้ำ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็ดโก้ท้ำ จำกัด
ตั้งแต่ 2007 หน้า 18/118

2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

1) หลักการ และเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ สามารถจำแนกผลกระทบต่อแหล่งน้ำได้ดังนี้

- บริเวณพื้นที่โครงการมีแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ โครงการ คือ บริเวณคลองประปาปทุมธานี (ท่อส่งก๊าซ ของโครงการไม่ได้ผ่าน) ซึ่งอยู่ใกล้กับจุดเริ่มต้นโครงการ ทั้งนี้การวางแผนก่อสร้างได้คำนึงถึงการหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซ ในช่วงที่ผ่านคลองหลัก และเมื่อวางท่อส่งก๊าซ แล้วเสร็จ ก็จะคืนสภาพพื้นที่ให้เป็นดังเดิมโดยเร็ว รวมทั้งการกับคลองวัดที่อาจกลายเป็นอุปสรรคระบายน้ำของชาวบ้านให้ชนเพื่อไม่ให้เกิดการขึ้นเป็นสิ่งกีดขวางการระบายน้ำในพื้นที่ สามารถทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังขึ้นได้

- การทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลศาสตร์ (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำประปาในการทดสอบประมาณ 102 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำที่ใช้จะไม่มีการเติมสารเคมีลงไป และเมื่อทดสอบแล้วเสร็จจะระบายน้ำให้บริษัทผู้ประกอบกิจการประปาที่ได้รับอนุญาตทันทีต่อไป โดยใช้วิธีการทดสอบแรงดันภายในท่อขนาด 10 ชั่วโมง ความดัน 18 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

- น้ำเสียจากการก่อสร้าง กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องส้วมและติดตั้งถังสำเร็จรูปในบริเวณสำนักงานชั่วคราวสำหรับรองรับของเสียจากบุคลากรเท่านั้น

ทั้งนี้ เพื่อยืนยันว่าจะการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บริษัท กำหนดไว้ จึงได้กำหนดมาตรการดังกล่าวลงในแผนปฏิบัติการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากน้ำทิ้งน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำในพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซและใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุ

1) มาตรการทั่วไป

(1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซ ในช่วงที่ผ่านคลองหลัก

(2) จัดให้มีการซ่อมบำรุงรักษาเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(3) จัดให้มีห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และให้มีถังสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการเรื่องออกจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม - พัฒนาอุปกรณ์ประกอบ
บริษัท เอ็ดโก้ท้ำ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็ดโก้ท้ำ จำกัด
ตั้งแต่ 2007 หน้า 19/118

(4) ห้ามที่จะระบายหรือเทสารวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำผิวดินและระบบระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด

(5) ถังผสมคอนกรีตต้องวางบนถาดรองรับ-ป้องกัน ให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินให้มากที่สุด

(6) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดวางไกลถัดออกเหรือขุดระบายน้ำ เพื่อป้องกันดินพังทลายปิดกั้นทางระบาย

(7) เมื่อการก่อสร้างฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการเก็บกวาดเรียบ และเคลียร์การขนย้ายก่อสร้างในส่วนชั่วคราว จะต้องขุดลอกปรับพื้นภายในพื้นที่ในบริเวณที่มีการเสื่อม หรือจัดทำเส้นทางเดินก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกวาดวัสดุก่อสร้างที่เหลือทิ้งหรือเศษวัสดุต่างๆ ออกจากพื้นที่

(8) เครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(9) จะมีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างขึ้นใหม่ชั่วคราว ระบบระบายน้ำของชุมชนเดิมจะ ต้องทำทางเบี่ยงเพื่อทางการไหลของน้ำชั่วคราว และจุดเชื่อมให้มีการระบายน้ำผ่านทางเดิมแบบพักชั่วคราวไปตามปกติ

2) การทดสอบ Hydrostatic Test

(1) ต้องไม่เกินอายุการใช้งาน ๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ

(2) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซ ภายหลังการทำ Hydrostatic Test โดยวิธีการปรับลดวงดันน้ำในตันท่อให้อยู่ในระดับความดันที่ยอมให้ความต้องการต่อและระบายน้ำทิ้ง

(3) ปริมาณน้ำที่ใช้ทดสอบท่อ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับมอบอำนาจจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เตรียมการขนถ่ายรับน้ำทิ้งการทดสอบแรงดันของท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยแรงดัน (Hydrostatic test) ทางสบรรจุประมาณ 200-4,000 ลิตร และนำมาเก็บไว้ที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรอการระบายน้ำทิ้งหรือตามแบบที่ต้องไว้

2. ติดตั้งถังน้ำมาตรวัดที่ได้รับมอบอำนาจให้รับน้ำในถังขนาดไม่ต่ำกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร หรือมากกว่า ทำเป็นพื้นที่ที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบแรงดันของท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic test) โดยพิจารณาจำนวนสบรรจุหรือจำนวนที่มาให้ใกล้เคียงกับปริมาณน้ำที่จะนำไปกำจัด

3. ปรับลดความดันน้ำในตันท่อให้อยู่ในระดับความดันที่ยอมให้ภายในท่อและอยู่การขนถ่ายรับน้ำทิ้งเรียบร้อย

4. ใช้ปั๊มน้ำจากสบรรจุทุกน้ำ และดูดน้ำจากการขนถ่ายรับน้ำเข้าสู่ถังน้ำของรถขนสบรรจุขนส่งเพื่อส่งไปกำจัดต่อไปและทำซ้ำขั้นตอนเช่นเดียวกับปริมาณน้ำที่จะนำมาทดสอบ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาสุดที่ส่งเสริม
บริษัท เอ็ดโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายการเงิน
บริษัท เอ็นติ จำกัด
ทะเบียน 2557 หน้า 180130

4.3) การติดตามตรวจสอบผลการทดสอบแรงดัน

สถานการณ์ระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง

จัดเก็บตัวอย่าง	:	สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
สถานีตรวจวัด	:	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
วิธีการตรวจวัด	:	บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง
ความถี่	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
ผู้ประเมิน	:	รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ	:	ติดตามสภาพการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท เอ็ดโก้ จำกัด (มหาชน)

7) การประเมิน [redacted]

บริษัท [redacted] ปฏิบัติงานตามปฏิบัติการ ตลอดจนปฏิบัติงานอุปกรณ์ และจัดเตรียม [redacted] ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 5 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.4 แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ถึงแม้ที่ตั้งท่อส่งก๊าซ ของโครงการจะใช้ระยะเวลาสายส่งให้ห่างจากชุมชนเกือบทั้งหมดแต่มีจุดที่ท่อส่งก๊าซตัดกับถนนในชุมชน รวมทั้งการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง อาจเกิดผลกระทบด้านจราจร โดยเฉพาะพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานและวางเครื่องมือเครื่องจักรบริเวณที่แนวท่อส่งก๊าซตัดกับถนน โดยมีจุดที่มีปริมาณจราจรบริเวณเส้นทางคมนาคมสายหลักที่อยู่ใกล้เขตพื้นที่ก่อสร้าง คือ ทางหลวงหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) หมวด มีค่า 13,424.61 PCU/ชั่วโมง รวมทั้งปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากโครงการก่อสร้างเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่ง ทำให้ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นเป็น 13,439.98 PCU/ชั่วโมง จึงไม่ทำให้ปริมาณจราจรเปลี่ยนไปจากเดิมมากนัก จากการ

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาสุดที่ส่งเสริม
บริษัท เอ็ดโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายการเงิน
บริษัท เอ็นติ จำกัด
ทะเบียน 2557 หน้า 180130

ประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากอายุการใช้งานและก่อสร้างในรูปของค่าดัชนีส่วนของปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นกับความสามารถในการรองรับของถนน หรือ V/C Ratio ทางแยกถนนเลข 1 (ทหารไทยใต้ใจ) พบว่าค่า V/C Ratio ในปัจจุบันมีค่า 0.02 ซึ่งมีความสามารถรองรับได้มาก และในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นประมาณ 15.25 PCU/ชั่วโมง พบว่า V/C Ratio ของสี่แยกดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.03 ซึ่งไม่ทำให้ดัชนีความสามารถของการจราจรลดต่ำลงไปจากสภาพปัจจุบัน และเมื่อทำการประเมินสภาพการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนบนทางแยกถนนเลข 1 (ทหารไทยใต้ใจ) ในขณะก่อสร้าง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.01 สภาพการจราจรยังอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสภาพจราจรไม่แตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน

จากการตรวจสอบปริมาณการจราจรบริเวณถนนทางเข้า-ออก บริษัท เทปิน โทฟิลเลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าในปัจจุบันมีปริมาณการจราจร 104.25 PCU/ชั่วโมง รวมทั้งปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเฉพาะในช่วงก่อสร้างเพียงชั่วคราวระยะเวลาหนึ่ง คาดว่าจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเป็น 119.75 PCU/ชั่วโมง ซึ่งไม่ทำให้ปริมาณการจราจรเปลี่ยนไปจากเดิมมากนัก จากการประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากอายุการใช้งานและก่อสร้างในรูปของค่าดัชนีส่วนของปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นกับความสามารถในการรองรับของถนน หรือ V/C Ratio ถนนทางเข้า-ออก บริษัท เทปิน โทฟิลเลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า ค่า V/C Ratio ในปัจจุบันมีค่า 0.05 ซึ่งมีความสามารถการจราจรมีความต่อเนื่องดีมาก และในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นประมาณ 15.25 PCU/ชั่วโมง พบว่า V/C Ratio ของสี่แยกดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.05 ซึ่งไม่ทำให้ดัชนีความสามารถของการจราจรลดต่ำลงไปจากสภาพปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของอายุการใช้งานในช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดมลพิษขึ้นได้ ซึ่งต้องดำเนินมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

3) วัสดุก่อสร้าง

เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรและมีความต้องการใช้งานที่เป็นเส้นทางขนส่งและพื้นที่ดำเนินงานก่อสร้างของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเส้นทางไหลการจราจรก่อสร้างอาคาร และเส้นทางโลการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) จัดขาสังเกตุสำหรับและเชื่อมต่อการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนดำเนินการเป็นขั้นแรก

(2) หลีกเลี่ยงการขนส่งเครื่องจักร-อุปกรณ์, น้ำประปา, น้ำทิ้งจากการก่อสร้างโครงการและกิจกรรมก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเช้า (เวลา 07.00-08.00 น.) และช่วงเย็น (เวลา 16.00-18.00 น.)

(3) การวางท่อโดยการขุดเปิดพื้นที่ที่ผ่านทางเข้า-ออกชุมชน ร้านค้า อาคารประกอบการ เป็นต้น ต้องประสานแจ้งประชาชนเป็นรายพื้นที่ดังกล่าวล่วงหน้าเพื่อให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งกำหนดช่วงเวลาการ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามเวลา

(4) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระยะเวลาโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ที่ผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้เข้าใช้ถนนที่ดำเนินการก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อใช้ความระมัดระวังเพื่อความปลอดภัย

(5) สำหรับผู้รับเหมาจัดทำแผนการจราจรเสนอต่อโครงการเพื่อพิจารณาก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างงานต่อต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาการขนส่ง การจัดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรชั่วคราว และระยะเวลาในการก่อสร้าง

(6) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนที่มีการจราจรพลาดแน่น หรือช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น เทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ เป็นต้น

(7) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกั้นแผงพื้นที่ก่อสร้างออกจากส่วนการจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้น กรวย พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ใช้กับงานการจราจรก่อสร้างถนนที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายแนะสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย

(8) จัดไม้เนื้อแข็งสร้างเสริมแผ่นเหล็กบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ติดไฟสัญญาณกระพริบให้เห็นเมื่อก่อสร้างชัดเจน และป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่ผู้ควบคุมงานจัดวางพื้นที่กำหนด

(9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยการจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่อสำหรับความสะดวกด้านการจราจร

(10) ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในตำแหน่งที่อาจกีดขวางเส้นทางการจราจร และต้องเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายต่อครั้ง ไม่วางเกินหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร

(11) พื้นที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณขอบพื้นที่ปรับ-ปลง (PIT) ไม่มีระดับต่างกันและเพราะมีการขุดพื้นที่ พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนหรือเครื่องหมายเตือนแสดงขอบทางด้านที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติให้เห็นอย่างชัดเจน

(12) ถนนและจราจรคุมพนักงานสับเปลี่ยนที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกเขตพื้นที่ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดในการจราจรอยู่ตลอดเวลาเครื่องมือเครื่องยนต์ต้องตามคู่มือการบำรุงรักษาตลอดทุกครั้งก่อนใช้งาน

(13) เมื่อการก่อสร้างโครงการทางถนนแล้วเสร็จ ให้รื้อถอนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง ทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย

[redacted]

(นายพิบูลย์ จิตรเมธีกุล)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ฝ่ายวิศวกรรมประเทศ
บริษัท เอ็กโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายเกียรติ ตอนสุขาพร)
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ทิ้งงาน 2557 หน้า 2011 19

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ฝ่ายวิศวกรรมประเทศ
บริษัท เอ็กโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ทิ้งงาน 2557 หน้า 2011 19

(14) ต้องจัดเก็บปรุงผลเป็นสภาพพื้นที่ก่อสร้างและกรณีที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัยธรรมชาติก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์บริเวณก่อสร้างให้ชัดเจน

(15) จัดพื้นที่บริเวณสถานที่วัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งสนามงานภายในพื้นที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่งที่ขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ที่ได้รับผลกระทบ
สถานีตรวจวัด	:	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
วิธีการตรวจวัด	:	บันทึกและสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การก่อสร้างและการของวัสดุอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง รวมถึงข้อร้องเรียนของผู้ที่ได้รับผลกระทบ
ความถี่	:	บันทึกข้อมูลประจำวันทุกวัน และรวบรวมสถิติต่างๆ จัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
งบประมาณ	:	รายละเอียดประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท เอสโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท จะดำเนินการงานตามการปฏิบัติตามแผนผู้รับผิดชอบ ตลอดจนปฏิบัติตามประกาศกรมโยธาและผังเมือง สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 สำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานี ทุกเดือน 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

[redacted]

(นายพยุงศ์ ลิ้มเจริญ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่ประเทศ
บริษัท เอสโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ็นทิค จำกัด
พิจารณา 2567 หน้า 22/118

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยและของเสียที่อาจจำเกิดขึ้นจากกิจกรรมในส่วนต่างๆ ระหว่างก่อสร้างโครงการ ได้แก่ มูลฝอยจากการอุปโภคบริโภค เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ของคนงานก่อสร้างอยู่ราว 150 คน/วัน คาดว่าจะมีปริมาณ 120 กิโลกรัม/วัน และจากนี้จะมีการของเสียและเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุจากการเชื่อมต่อ โลหะแผ่นโลหะที่เหลือจากการเจาะออก วัสดุอุดรับเครื่องอุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ซึ่งของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระหว่างก่อสร้าง โครงการเป็นผู้รับผิดชอบในนำมาแจ้งหน่วยงานรับผิดชอบเพื่อที่จะนำมาดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามวิธีการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบน้อยที่สุดและเป็นไปตามที่ โครงการได้จัดทำแผนผู้รับผิดชอบด้านการจัดการของเสีย เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบสู่ในระดับต่ำและป้องกันมิให้เกิดความเสื่อมโทรมจากการก่อสร้างที่ผู้รับผิดชอบโดยตรง

2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้โครงการดำเนินการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างก่อสร้างอย่างเหมาะสมโดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

(1) จัดเตรียมถุงขยะหรือภาชนะอื่นๆ ที่มีฝาปิด สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และนำขยะมูลฝอยดังกล่าวมาทิ้งในถังขยะ ให้นำมาเก็บรวมขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

(2) ห้ามนำเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้งานและขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน

(3) ให้ตรวจสอบโลหะที่ใช้ในการเจาะออกให้มีปริมาณเหลือน้อยที่สุดก่อนการใช้งาน เพื่อลดปริมาณโลหะแผ่นโลหะที่เหลือทิ้ง

(4) โลหะแผ่นโลหะที่เหลือทิ้งจากการตอกหรือตัดต่างๆ อยู่ในบริเวณ ให้นำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนเจ้าหน้าที่ดำเนินการกับขยะเพื่อกำจัดด้วยวิธีฝังกลบ การทำโดยแผ่นโลหะที่เหลือให้คัดแยกกับวัสดุธรรมชาติ เช่น ดิน ทราย ฝ้าง ตัวไม้ ลวด เป็นต้น ทำอัดเราส่วน 50:50 ตามที่กรมพัฒนาที่ดินแนะนำ เพื่อเพิ่มจำนวนธาตุอาหารให้แก่พื้นที่ที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจะต้องเก็บข้อมูลคุณสมบัติของสารแผ่นโลหะไว้ให้เจ้าของพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ

(5) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายโลหะการตัดเครื่องมือ วัสดุอุดรับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่ประเทศ
บริษัท เอสโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ็นทิค จำกัด
พิจารณา 2567 หน้า 23/118

6) ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะการก่อสร้าง

7) หน่วยงานที่รับผิดชอบ
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล
บริษัท จำเป็นต้องมีการปฏิบัติตามมาตรการปฏิบัติการ ของขอบเขตอุตสาหกรรม และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ
รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.6 มาตรการป้องกันผลกระทบและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) ขอบเขตของพื้นที่
พื้นที่สำหรับวางท่อส่งลำเลียงของโครงการอยู่ภายในเขตทางถนนไฟฟ้า ถนนแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และในพื้นที่บริษัท เกบิน โพลีเมอเลสซ์ (ประเทศไทย) จำกัด แนวท่อส่งลำเลียง อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ตลาดทั่วไปตามแนววางท่อส่งลำเลียง ของโครงการ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ระวาง และพื้นที่ว่างในลักษณะประกอบการ มีชุมชนบ้านเรือนน้อยและประชิด ได้แก่ ชุมชนเปลไร่งามดี (ชุดเริ่มต้นโครงการ) ชุมชนปากทางวิทย์ลำลี ชุมชนซอยงามดี และมีชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ภายในระยะ 500 เมตรจากฝั่งถนนแนวท่อส่งลำเลียง (ไม่รวมชุมชนในระยะประชิด) ได้แก่ ชุมชนบ้านซอยแปลประชาร และชุมชนบ้านปลายคลองมาลิศ์

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (รายครัวเรือน) โดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม จำนวน 417 ราย ประกอบด้วย ตัวแทนครัวเรือน ผู้ประกอบการที่อยู่ในระยะ 500 เมตรจากแนวท่อส่งลำเลียง ชนชาวส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.5) เห็นด้วยกับการนำลำเลียง เพราะลำเลียง จำกาอุตสาหกรรมเป็นการประหยัดต้นทุน และลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และร้อยละ 52.5 ระบุว่าเห็นด้วยกับโครงการท่อส่งลำเลียงความยาวไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโครงข่ายแบบรวม จังหวัดปทุมธานี เนื่องจากสามารถให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน ช่วยลดต้นทุนในการผลิต และช่วยเพิ่มศักยภาพการผลิตภายในประเทศขึ้นอีกด้วย อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนที่มีต่อโครงการ จึงเห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ต่อเนื่องและทั่วถึง รวมทั้งการดำเนินโครงการโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนเป็นหลัก

[redacted]
(นายพยุงศา ศิระเจริญ)
ผู้จัดการฝ่ายผู้บริหารส่วนกลาง - พลังงานทดแทน
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
(นายเอกชัย ทองสุวรรณ)
ผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน
บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ปีงบประมาณ 2557 หน้า 34/118

จึงจำเป็นโครงการจึงได้จัดให้มีมาตรปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือโดยการประชาสัมพันธ์ ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ นำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

2) วัตถุประสงค์
(1) เพื่อลดความขัดแย้งและข้อห่วงใยของประชาชนในพื้นที่
(2) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการท่อส่งลำเลียง ความเสี่ยงที่ต่อเกิดจากการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัยและมาตรปฏิบัติการมุ่งเน้นเป็นต้น
(3) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัท กับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นและเพิ่มความวิตกกังวลของประชาชนต่อโครงการ
(4) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนการดำเนินงานและแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ
ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนเปลไร่งามดี ชุมชนปากทางวิทย์ลำลี ชุมชนซอยงามดี ตำบลคลองพื้น อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และชุมชนบ้านซอยแปลประชาร ชุมชนบ้านปลายคลองมาลิศ์ ตำบลหลวงหลิไทย อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นกลุ่มบ้านชุมชนที่อยู่โดยรอบบริเวณแนวท่อส่งลำเลียง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

การดำเนินโครงการ มุ่งเน้นการดำเนินการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุดและมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่างๆ และประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาโครงการ และดำเนินการต่อเนื่องตลอดโครงการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ พื้นที่โดยระยะก่อสร้างดังนี้

(1) เข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการดำเนินมาตรการ ข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และวิธีการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อชี้แจงถึงแนวทางผลกระทบร่วมกันและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง

(2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และจัดแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 7 วัน

[redacted]
ผู้จัดการฝ่ายผู้บริหารส่วนกลาง - พลังงานทดแทน
บริษัท พลังไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
นาย ศาตาภรณ์ ตลิ่งเจริญ
บริษัท เอ็นทิค จำกัด
ปีงบประมาณ 2557 หน้า 35/118

(3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชน และผู้เกี่ยว โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เช่น การเรียนรู้เรื่องสุขภาพ เรื่องกับราและเชื้อโรคจากการ ขนส่งผ่านทางอากาศ ข้อมูลความปลอดภัย และการระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น

(ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

1) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน เช่น การจัดส่งเอกสารผ่านทางไปรษณีย์ หรือรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับงาน สถานประกอบการ ผู้ดำเนินการ และประชาชนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

2) จัดให้มีการนำเสนอผลการก่อสร้างเพื่อให้ทั่วพื้นที่สำหรับการรวมตัวผู้ดำเนินการได้ติดตามความคืบหน้า ข้อเสนอแนะต่อผลการก่อสร้าง

3) ดำเนินการประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง และจัดผลงานก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และลดความขัดแย้ง

4) ประสานงานกับผู้ดำเนินการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการให้การช่วยเหลือ สนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างอย่างทันท่วงที โดยจัดตั้งศูนย์ประสานงานการก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน กรณีได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมให้ความช่วยเหลือ ในกรณีร้องเรียนปัญหาต่างๆ ต่อการดำเนินงานอย่างเร่งด่วน

5) จัดเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบสิ่งแวดล้อมประเมินผลเป็นระยะ เพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารอย่างเปิดเผย รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน

6) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ ตลอดช่วงการพัฒนาก่อสร้างโครงการ เช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการสอบถามข้อมูลข่าวสาร

7) กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาราชการ (08.00-18.00 น.) เท่านั้น นอกเวลากิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการต่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งผลการก่อสร้างล่วงหน้า พร้อมมาตรการป้องกันผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้องค์กรปกครองในท้องที่ หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า

8) จัดให้มีระบบประกัน/ชดเชยทุนของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สินเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง

9) ควบคุมสำหรับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินงาน ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมโครงการใหญ่ - พลังงานทดแทนประเภท
บริษัท เอ็กโก จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ตั้งแต่ 2557 หน้า 26/119

10) ควบคุมดูแลสุขอนามัยกรรมกรและงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเสื่อมโทรมสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อพื้นที่โดยรอบ

11) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง โดยตรงที่มีสาเหตุก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานอย่างทันทีต่อชุมชนถึงความเสียหาย และของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ บริษัท ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายงานเพื่อทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

12) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานที่เห็นสมควรและเหมาะสม เช่น การจัดกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน หรือการสนับสนุนด้านกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณูปโภคสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เป็นต้น

13) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นจากดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดังผังขั้นตอนการดำเนินงานและระบบช่องทางข้อร้องเรียน (รูปที่ 2.6-1 และรูปที่ 2.6-2) ทั้งนี้และหว่างการดำเนินงานบริษัทฯ ต้องแจ้งความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขเรื่องร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 2 วัน ทั้งนี้โดยการได้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังต่อไปนี้ บริษัท เอ็กโก พลิ้ง จำกัด (มหาชน) 222 หมู่ที่ 5 อาคารอีโก้ ถนนรัชวิภาวดีรังสิต ทุ่งสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์ 0 2966 8000 , 0 2966 8333 โทรสาร 0 2955 0000-9

14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมสิ่งแวดล้อมประเมินผลเป็นระยะ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างให้เข้าตรวจบำบัดน้ำเสียอย่างน้อย 10 หลังคาเรือนบริเวณชุมชนใกล้โครงการที่มีพื้นที่ก่อสร้างฯ ของโครงการ ตลอดถนนและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงและก่อสร้างฯ ของโครงการ ให้รีบทราบถึงสภาพและขั้นตอนการก่อสร้าง การวางท่อตอนบ้านเรือนอย่างน้อย 1 สัปดาห์

15) สำหรับบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนที่บริเวณก่อสร้างฯ ของโครงการตลอดถนนและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงและก่อสร้างฯ ของโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะเยี่ยมเยียนเป็นช่วงๆ ตลอดการก่อสร้างความก่อสร้างต่อไป เพื่อตรวจสอบและรับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้าง เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนถึงความเสียหาย และหรือผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างต้องจัดเข้าหน้าที่เข้าตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง

16) เมื่อตรวจสอบความเสียหายแล้วต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขความเสียหายให้คืนสภาพเดิมโดยเร็ว ทั้งนี้ต้องแจ้งผลการซ่อมแซมให้ผู้ได้รับความเสียหายได้รับทราบ

17) กรณีที่พักอาศัยได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างจนไม่สามารถพักอาศัยได้ในระหว่างการซ่อมแซม ผู้รับเหมาต้องจัดหาที่พักอาศัยชั่วคราวให้กับชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในตัวอาคารตลอดระยะเวลา

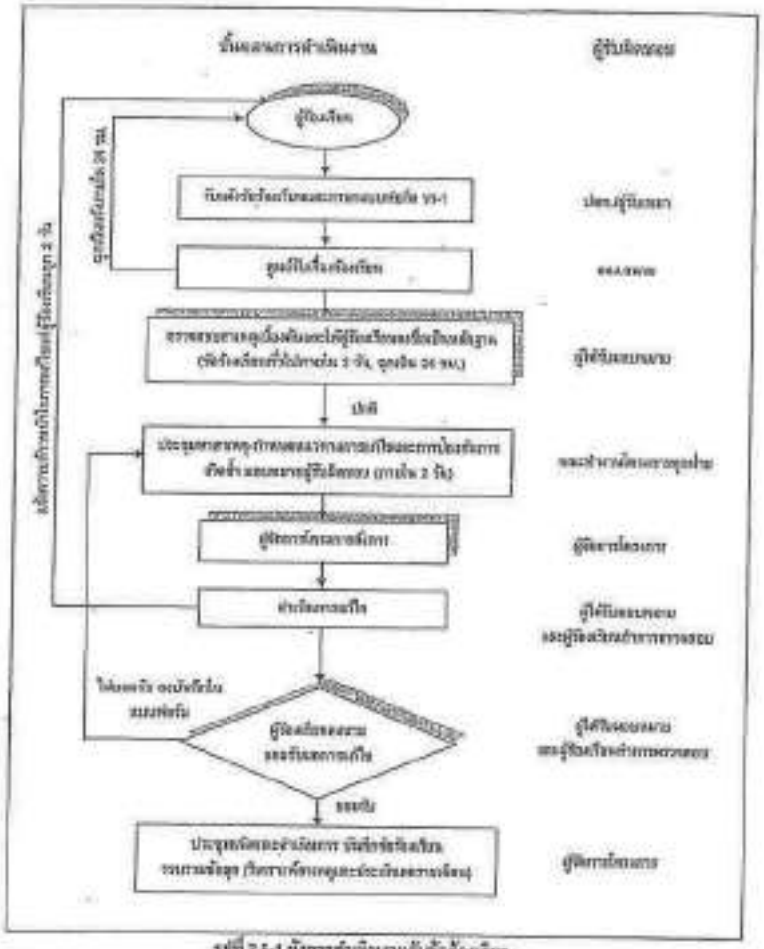
18) ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการตลอดถนนบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนบริเวณชุมชนใกล้โครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้เมื่อพบว่ามีความเสียหายที่มีสาเหตุเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการเกิดขึ้น ต้องจัดทำการซ่อมแซม และแจ้งให้ผู้เสียหายรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง และดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุงบ้านพักอาศัยที่ได้รับความเสียหาย ให้คืนดีเสร็จโดยเร็ว

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมโครงการใหญ่ - พลังงานทดแทนประเภท
บริษัท เอ็กโก จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ตั้งแต่ 2557 หน้า 27/119



รูปที่ 2.5-1 ขั้นการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน

[redacted]

(นายพนูรา ศิลปอ่อน)
ผู้จัดการแผนกผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาบุคลากรและองค์กร
บริษัท เอสโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสด้านตรวจสอบ
บริษัท เอ็นติค จำกัด
สิงหาคม 2557 หน้า 20/110

ข-1

เลขที่ □□

□□-□□□-□□

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

ที่ตั้งโครงการ ปณ. ตร. _____ ชื่อ CP. _____ วันที่ _____
อยู่บริเวณ/อยู่บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ข้อมูลผู้ร้องเรียน
ชื่อ-นามสกุล (กรณีเป็นนิติบุคคล) _____
สถานที่ _____
ชื่อผู้ _____
โทรศัพท์ บ้าน _____ มือถือ _____

ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องร้องเรียน
รายละเอียด _____
_____
_____
* เพื่อผู้ร้องเรียนต้องให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตรวจสอบ

โดยสรุปการตรวจสอบ
_____
_____
_____

ลงชื่อ _____
ผู้ร้องเรียน

ข้อร้องเรียนเกี่ยวกับ
☐ ความผิดปกติของการปฏิบัติงานของพนักงาน/ผู้รับเหมา
☐ การทุจริตในการดำเนินงาน
☐ ความผิดปกติของการปฏิบัติงาน
☐ การใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องต่อผู้ปฏิบัติงานอื่น ☐ อื่นๆ _____

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
☐ ข้อเสนอแนะ ☐ ความต้องการเพิ่มเติมเกี่ยวกับ
☐ ปัญหาเร่งด่วน ☐ อื่นๆ _____

ลงชื่อ _____
ผู้ร้องเรียน

รูปที่ 2.5-2 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

[redacted]

ผู้จัดการแผนกผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาบุคลากรและองค์กร
บริษัท เอสโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสด้านตรวจสอบ
บริษัท เอ็นติค จำกัด
สิงหาคม 2557 หน้า 20/110

ข้อสรุปจากการหารือและแนวทางการแก้ไข/ปรับปรุง

หารือ _____

_____

_____

แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

_____

_____

_____

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม(ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

_____

_____

_____

ลงชื่อ_____

ตำแหน่ง

_____/_____/_____

ผลการดำเนินการ

_____

_____

_____

ลงชื่อ_____

ผู้ดำเนินการแก้ไข

_____/_____/_____

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ_____ ลงชื่อ_____

ผู้ตรวจสอบ ผู้ร้องเรียน

_____ _____

รับรองโดยเจ้าหน้าที่ข้อร้องเรียน ลงชื่อ_____

ตำแหน่ง

รูปที่ 2.0-2 (ต่อ) แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

[redacted]

(นายอนุชา ลิมเจริญ)

ผู้จัดการแผนกผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ

บริษัท เอ็กโก้ ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสด้านการเงิน

บริษัท เอ็กโก จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 30/139

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีการวัด : - ข้อคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการและข้อร้องเรียนจากชุมชน

- จำนวนครั้งโดยการเข้าพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชน และการให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง

- ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง

กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนและผู้นำชุมชน ที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ ในรัศมี 500 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซฯ

- เจ้าของที่ดินที่แนวท่อพาดผ่าน และเจ้าของบ้านเรือนที่อยู่ภายในแนวท่อ

วิธีการตรวจวัด : - บันทึกข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียนจากชุมชน

- บันทึกการพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน และรายงานการแก้ไขปัญหา

- การสัมภาษณ์ตัวอย่างแบบสอบถาม 1 ครั้ง จำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ (1) เจ้าของที่ดินที่อยู่ในแนวท่อส่งก๊าซฯ ตลอดช่วง (บริเวณริมทางระโยง) (2) เจ้าของที่ดิน/ที่วิวผมเวลาตามส่งไฟฟ้าแรงสูงที่ผ่านแนวท่อพาดผ่าน และ (3) กลุ่มที่วิวเรือนในระยะ 500 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซ

ความถี่ : บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ตำนินการตลอดระยะก่อสร้าง

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณด้านการประชาสัมพันธ์ของ บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

5) ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะการก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการแผนกผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ

บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสด้านการเงิน

บริษัท เอ็กโก จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 30/139

7) การประเมินผล

บริษัท จำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานผลปฏิบัติการ ผลลงเป็นทางยุปรวก และวัดเขนและต่อสำนักงานผลไปยังผลของผลการพิจารณาการตรวจสาธิตและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงอุตสาหกรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

8) ผลประมาณ

รวมอยู่ในผลประมาณการก่อสร้าง

2.7 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ

1) ทดับการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในขณะก่อสร้างโครงการในส่วนขึ้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดมีความสูญเสียทางชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงและทรัพย์สินของบริษัท นอกจากนี้ยังอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องยนต์กลเครื่องจักร และการบาดเจ็บจากการทำงาน ผลกระทบเหล่านี้สามารถช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาหรืออยู่ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(2) เพื่อการแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขให้ดำเนินผลพึงและเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการวงจรไฟฟ้าแรงสูง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) มาตรการทั่วไป

1) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งการตรวจสอบสุขภาพปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย

[redacted]

(นายศุภา ศิลปเจริญ)
ผู้จัดการแผนกอาวุโส - พัฒนาธุรกิจใหม่และบริหาร
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสด้านการเงิน
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ทิพวรรณ 2007 หน้า 2021.10

3) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนังหรือผ้าใบ ที่อุดหูหรือปลั๊ก ที่ครอบหูหรือปลั๊ก เป็นต้น

4) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานสำหรับการผลิตแบบไฟฟ้าแรงสูง ให้สวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น ถุงมือกันฝุ่น และถุงเท้ากันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า

5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นบริเวณพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ

6) จัดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "ระวังก่อสร้าง" "ระวังอาจหลางหรือกัด" เป็นต้น

7) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณก่อสร้าง

8) จัดให้มีระบบไฟฟ้าอุปกรณ์ปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมต่อ งานตรวจสอบบริเวณตัวอาคาร เป็นต้น

9) จัดระบบ ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อสร้างทัศนคติและจิตสำนึกเชื่อมต่อกระบวนการทำงาน (Procedure) แก่พนักงานผู้ปฏิบัติงานจริง

10) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องมีถังดับเพลิงก่อไฟ และจัดการมีที่ให้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน และต้องมีเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีเพียงพอ

11) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และทดแทนชำรุดเพื่อให้สำเนินการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

12) เมื่อมีการเกิดเจ็บป่วยอุบัติเหตุขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกการมีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเป็นลายลักษณ์อักษร วิธีการแก้ไข และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

13) การเปิดสถานที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ

14) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้าง และจัดให้มีรถพาหนะพร้อมใช้งานสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระยะเวลาที่อุบัติเหตุและทำงาน

15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเฝ้าระวังตลอดเวลา 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ตั้งที่ก่อสร้างวัสดุ และดำเนินงานก่อสร้างชั่วคราว

16) ถูกและปรับพื้นสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ

17) ดำเนินการกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติงานมาตรการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลการปฏิบัติเรื่องมาตรการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้รีบรายงานผลและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

18) ห้ามรถเข้าและเข้าพื้นที่เพื่อทำงานให้เป็นไปตามหลักและวิธีที่เหมาะสม

19) ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการพิจารณาและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

[redacted]

ผู้จัดการแผนกอาวุโสด้านการเงิน - พัฒนาธุรกิจใหม่และบริหาร
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสด้านการเงิน
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ทิพวรรณ 2007 หน้า 2021.10

(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการงานชุมเปิดพื้นที่และงานอื่นๆ

1) บริษัทฯ คัดประเภทไปปัดพ่วงบางส่วนของระบบสายสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการที่ต้องทราบข้อมูลตำแหน่งและเส้นระบบสายสาธารณูปโภค ด้านพลัง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรือบางจุดระบบสายสาธารณูปโภคที่คนในชุมชนเข้าดำเนินการ

2) ก่อนทำการขุดเปิดโครงการปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่าระบบเปิดโครงสร้างใต้ดินภายใต้ดินได้ถูกต้องและปลอดภัย

3) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในหลุม (PIT) หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร

4) บริเวณปากหลุมหลุม (PIT) ต้องจัดให้มีรั้วกระชับป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เห็นชัดเจนตลอดเวลา

5) กั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนจราจรที่สำคัญขุด ระยะเครื่องหมายเตือนแสดงบริเวณทางที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่งานเปิดโครงสร้างใต้ดินให้เพียงช่วงสั้นๆ

6) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

7) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด เป็นต้น

8) กรณีปฏิบัติงานใกล้กับสายส่งไฟฟ้าจัดให้มีมัดกันล้มไว้ทางและระยะปลอดภัย โดยเฉพาะขุดหลุมก่อสร้างของสายไฟเพื่อให้มีระยะที่ของเครื่องจักรจำนวนไปสูงกว่าระยะปลอดภัย

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ และบริเวณใกล้เคียง

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการขุดเปิดพื้นที่ และพื้นที่ก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ

(3) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการงานเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนใช้งาน

2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตานิรภัย

3) กั้นแสดงบริเวณพื้นที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงบริเวณทางที่อาจเกิดอันตราย

4) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่บนพื้นที่ทำงานเชื่อมท่อส่งและต้องระวังไม่ให้เกิดไฟไหม้หรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

[redacted]

ผู้จัดการการปฏิบัติการ - ท่อส่งก๊าซฯ
บริษัท เอ็กโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยผู้จัดการ
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ตั้งแต่ 2557 หน้า 24139

(4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการตรวจสอบรอยเชื่อม

1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT)

2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้าเซฟตี้ เป็นต้น

3) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงบริเวณทางที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)

4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและจัด Film badge พร้อมทั้งวัด OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรัศมีแสดงไว้ในบริเวณที่ชัดเจนและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี

(5) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อการงานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม

1) ก่อนทำการเชื่อมต่อผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เช่น บริษัท เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

2) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อรับทราบขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ

4) จัดหาบัตรที่ของบริษัทฯ ทำการขอบเขตอุปกรณ์ต่อต่อทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

5) ตรวจสอบวาล์วเปิดปิดด้วยความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีตัวแทนที่ของบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม

6) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

- ระดับเสียง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม โดยการประสานงานร่วมมือและเพิ่มความพร้อมร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่

[redacted]

ผู้จัดการการปฏิบัติการ - ท่อส่งก๊าซฯ
บริษัท เอ็กโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยผู้จัดการ
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ตั้งแต่ 2557 หน้า 24139

- รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา โดยการประสานงานความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ รถพยาบาลฉุกเฉินที่ทางอำเภอพรหมพิราม อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมท่อก๊าซกับท่อส่งก๊าซหลัก

- เครื่องดับเพลิงแบบเปียก (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

- เครื่องตรวจวัดก๊าซ จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซ

- ติดตั้งป้ายเตือน และรวมเหล็กกระชับแนวกลวงกลวงวิศวกรโดยบรรจุที่ทำงานต่อเชื่อมเพื่อป้องกันบุคลากรภายนอก และต้องประสานงานกับ Gas Center ในเรื่องของการตัดของก๊าซ ในต่อขณะทำการต่อเชื่อม เพื่อให้ความดันอยู่ในช่วงที่กำหนดและจัดวางเชื่อมต่อ-ปิดบุคลากร

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซ เดิม

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซ

(5) การก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ ในบริเวณที่ตั้งตลอดผ่านทางระบบท่อส่งก๊าซ พวนคร-วังทิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

1) ดำเนินการให้ถูกต้องตามมาตรา 112 ของ ก.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550

2) สำรวจบริเวณระบบท่อส่งก๊าซ พวนคร-วังทิตของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว) ว่ามีสิ่งปลูกสร้างหรือตำแหน่งระบบท่อส่งก๊าซพวนคร-วังทิตที่อาจจะเกิดขวางการทำงานในพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว) หรือไม่

3) ตรวจสอบกับแบบก่อสร้างเดิมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อตรวจสอบว่ามีอุปกรณ์และโครงสร้างที่อาจเกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซ พวนคร-วังทิต ที่อาจจะเกิดขวางโดยการวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ

4) จากนั้นใช้งานขันน้ำดันลงในพื้นดิน เพื่อตรวจสอบตำแหน่งระบบท่อส่งก๊าซ พวนคร-วังทิต ซึ่งเมื่อมีขันน้ำสัมผัสกับหัวท่อจะสร้างสภาพไหลของน้ำขึ้นมาตามท่อขนาด 1 นิ้ว ที่ดันน้ำลงไปทำให้สามารถทราบตำแหน่งแนวท่อได้ ซึ่งการดำเนินการโดยใช้งานขันน้ำจะสามารถทราบ 3 ตำแหน่ง ซ้ายติดขวา และตัวแนวตรงกลางท่อ (ทุก ๆ ระยะ 10 เมตรเป็นอย่าง) โดยจะวัดระยะห่างห่างกันอีก 30 เมตรเพื่อเพื่อทำการขุดเปิดระบบท่อส่งก๊าซพวนคร-วังทิตที่วางอยู่ลึก อยู่ในตำแหน่งใด

5) เมื่อรู้แนวระบบท่อส่งก๊าซ พวนคร-วังทิตจากที่ดำเนินการตามข้อ 3 ให้ดำเนินการขุดเปิดหลุมเพื่อทำร่องในการติดตั้งฝาครอบป้องกันท่อ (Sleeve Pipe) ในตำแหน่งใกล้กับระบบท่อส่งก๊าซ พวนคร-วังทิต โดยใช้ฝาครอบป้องกันขนาดความกว้างประมาณ 5 เมตร

6) ดำเนินการวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ ขนาด 12 นิ้ว เพื่อลอดใต้ระบบท่อส่งก๊าซ พวนคร-วังทิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขนาดท่อ 24 นิ้ว ด้วยระยะห่างขั้นต่ำอย่างน้อย 1 เมตร ภายใต้การควบคุมการดำเนินการของเจ้าของโครงการและผู้ควบคุมงานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายพยุงศา [illegible])
ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ - ฝ่ายบริหารโครงการ
บริษัท เอ็ดโฟร้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายปกิต [illegible])
ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง
บริษัท เอ็นติ จำกัด
ตั้งแต่ 2557 หมดวันที่ [illegible]

7) หลังการดำเนินงานเสร็จสิ้น ให้ตรวจสอบความเรียบร้อยหรือความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในพื้นที่ควบคุมของเจ้าของโครงการ เมื่อตรวจสอบแล้วไม่พบความเสียหายใดๆ ให้ดำเนินการคืนพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมภายใน 24 ชั่วโมง

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่ก่อสร้างบริเวณที่ต้องลอดผ่านระบบท่อส่งก๊าซ พวนคร-วังทิตของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้างใกล้เคียงสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

(7) การปฏิบัติงานในแนวเดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง

1) ติดตั้งอุปกรณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) ในพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตะโกงสร้างของสายส่งไฟฟ้า เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสได้ว่าการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรจะไม่ถูกกำหนดปลอดภัย

2) ติดตั้งระบบ AC Ventilation เพื่อระบายระเบิดหนีภายในห้องผู้ขับ

3) ยื่นบริเวณเพื่อขอให้มีการนำเครื่องจักรหรือใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงน้อยกว่า 4 เมตร ตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่องกำหนดเพื่อความปลอดภัยในแนวเดินสายไฟฟ้า

4) ติดตั้งป้ายเตือนระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องมีการกั้น (Barricade) รูปเสาและสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ผ่านพื้นที่ดังกล่าวต้องมีความห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร

5) ท่อสายดินกับท่อ ขอบวัสดุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงของเขตพื้นที่ โดยจากพื้นที่จะทำดินต่อของปากคีบบริเวณที่ดัน (Clamp) กับวัสดุดังกล่าว ต้องมีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าลงดิน

6) ถ่านกราฟ์ (Ground Rod) ที่ใช้ต้องทำด้วยแท่งเหล็กเคลือบทองแดง หรือสูงเนื้อ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ความลึกที่ฝังลงดินไม่น้อยกว่า 1 เมตร

7) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคลื่อนที่ และวัสดุที่เป็นฉนวนสำหรับสวมใส่

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่ก่อสร้างใกล้แนวเดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(8) การก่อสร้างลอดผ่านแนวฐานรองระบบท่อส่ง (pipe rack) ของบริษัท เทลิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

1) จัดการส่วนเหล็กและเรียงส่วนไม้กระดานแผ่นป้องกันไว้ใต้ระบบท่อส่งของบริษัท เทลิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ตลอดแนวการขุดเพื่อป้องกันการขุดดินไปกระทบกับระบบท่อส่ง

2) สำรวจหาตำแหน่งโดยติดตั้งอยู่ในบริเวณที่จะทำการขุดจากแบบ (ไฟฟ้า, ประปา ฯลฯ) ของเจ้าของพื้นที่

3) ทำการขุดดินโดยใช้งานขุดดิน เครื่องมือที่ใช้มีเสียม, จอบ, เลื่อย ให้ได้ความลึกจากระดับดินต่ำลงไป 1.00 เมตร จนถึงแนวระบบท่อส่งของบริษัท เทลิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

[redacted]

([illegible])
ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ - ฝ่ายบริหารโครงการ
บริษัท เอ็ดโฟร้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง)
บริษัท เอ็นติ จำกัด
ตั้งแต่ 2557 หมดวันที่ [illegible]

4) หลังจากวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการผ่านพ้นผ่านพ้นภูเขาลาน 8 นิ้วแล้ว จึงทำการลบบกราย และดินบดผิวท่อส่งก๊าซ โดยการใช้ลิ่ม, หน้า, เปียน

5) ขึ้นลงและพรัดกับยกท่อเหล็กเพื่อยกให้ทะลุผ่านเพื่อยึงสภาพให้พร้อมพร้อม

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ต้องขอผ่านอาคารของระบบท่อเดิม (ของ PVOC) ของบริษัท เทพิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(9) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานการก่อลงสู่ช่องขุด

1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถขนส่ง และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน

2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือผลผู้ใช้ระยะเรียบ ที่สัมพันธ์ภายการกองท่อ

3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานร่วมกัน ตลอดทั้งพื้นที่ทำงานขุดดิน และปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการเทท่อลงสู่ช่องขุด

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาการเทท่อลงสู่ช่องขุด

(10) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบการช่วงงานวางท่อส่งก๊าซ ใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่น ๆ

1) บริษัท ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวการวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้เคียงตามกับระบบสาธารณูปโภคที่ผ่านในปัจจุบันก่อนดำเนินการ

2) เมื่อวางท่อส่งก๊าซ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังจากถอนท่อส่งก๊าซ ในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องคืนสภาพพื้นที่ทันที

3) บริษัท ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของเครื่องจักรให้เหมาะสมกับสิ่งปิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการจัดการผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้รีบประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(11) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning

ผู้ปฏิบัติงานโดยจะทำใช้ก๊าซไนโตรเจนได้ตามภายในท่อส่งก๊าซ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง ในขณะปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกจากท่อส่งก๊าซ

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม - พัฒนาธุรกิจต่างประเทศ
บริษัท เอ็กโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ติดต่อ 2017 หน้า 30/10

ระยะเวลาดำเนินการ: ขณะที่ดำเนิน Commissioning

(12) ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคล ที่ 3

การติดตั้งเข็มหมุดเตือนตามแนวการวางท่อส่งก๊าซ และเขตโครงสร้างในการติดตั้งเพื่อ อุดเป็น

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่ก่อสร้างโดยตรง

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(13) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขนส่งและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ

1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้ขึ้นทดลองได้ตกลงไว้กับบริษัท และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ

2) ต้องปรับปลายท่อ ให้ได้ระดับร้อยที่จะนำท่อลงวาง รวมถึงจัดเตรียมไม้สำหรับป้องกันอาจพังทลายของท่อในขณะท่อส่งก๊าซที่วางเป็นฐานเพื่อให้มั่นใจว่าการยันและห่างท่อกับท่อจะไม่ขูดเสียดกันด้วย

3) การขนส่งท่อส่งก๊าซ ของผู้รับเหมา จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากล เช่น API RP 5L1 หรือ API RP 5L5 โดยบริษัทรับเหมาจะต้องนำเสนอวิธีการขนส่งท่อ และรูปลักษณ์ที่ใช้ในการขนส่ง หรือเครื่องป้องกันท่อต่าง ๆ ต่อบริษัท ก่อนดำเนินการ

4) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเตรียมสิ่งกีดขวางเป็นสัดส่วนในการขนส่งท่อในพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่จัดเก็บวัสดุประเภทให้ครบถ้วน

5) บริเวณที่เก็บท่อ บริษัทรับเหมาจะต้องจัดหาเบรรทุกอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อขึ้นลง การขนส่ง การนำท่อลงและการเก็บที่บริเวณเก็บท่อ

6) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อในสถานที่ที่ได้ตกลงไว้กับบริษัท และจะดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ

7) บริษัทรับเหมาจะเป็นผู้จัดหาวัสดุประเภทไม้ที่ใช้ในบริเวณเก็บท่อ และจะต้องปรับให้ได้ระดับร้อยที่จะนำท่อลงวาง จะต้องเว้นช่วงระหว่างท่อกับไม้ของพื้นที่ลงด้วย และต้องจัดหาพื้นไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของตองท่อในขณะท่อที่วางเป็นฐาน

8) ไม่อนุญาตให้กลิ้งท่อเข้าสู่บริเวณเก็บท่อ ท่อที่มีความสูงน้อยกว่าจะต้องเก็บไว้ด้านบนของท่อ

9) ควบคุมผู้รับเหมาไม่ให้มีการเรียงท่อส่งก๊าซ รูกด้ำเข้าไปในช่องจราจรและหลีกเลี่ยงเส้นทางเข้า-ออกสาธารณะของชุมชน

10) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้ บริษัท เก็บวัสดุต่าง ๆ รวมถึงขยะอุดท่อต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณท่อระหว่างท่อส่งก๊าซ ของโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม - พัฒนาธุรกิจต่างประเทศ
บริษัท เอ็กโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ติดต่อ 2017 หน้า 30/10

(14) มาตรการด้านสาธารณสุข / สุขภาพ

1) จัดกิจกรรมให้ความรู้ให้ชัดเจนเรื่องการจัดการสุขภาพและโรคติดต่อ

2) ควบคุมกิจกรรม / อุปกรณ์ให้ห่างจากแหล่งชุมชนที่ใกล้เคียงตามความเหมาะสม

พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่ก่อสร้าง / ตามแหล่งชุมชนใกล้เคียง

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

4.3) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงาน
พื้นที่ดำเนินการ	:	พื้นที่ก่อสร้างระบบก่อสร้างกำแพง
วิธีดำเนินการ	:	บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติภัยของพนักงาน
ความถี่	:	เป็นระยะๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง
ผู้ใช้ข้อมูล	:	รายงานไปยังประธานการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท อีซีไอซีซี จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรมอุตสาหกรรมชายฝั่งและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

[redacted]

(นายณัฐพร ลิมเจริญ)
ผู้จัดการการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาอุตสาหกรรมประเทศ
บริษัท อีซีไอซีซี จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายเจริญ พรหมสุวรรณ)
ผู้จัดการอุตสาหกรรมพิเศษ
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ทิศทาง 2557 หน้า 49/119

2.8 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการทรัพย์สิน

1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากส่งเสริมฯ ของโครงการวางอยู่ในขั้นที่โครงสร้างหลังคาแล้วเสร็จซึ่งกรรมสิทธิ์ที่ดินส่วนเป็นของเอกชน ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการอาจจะส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งเป็นไปตาม จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของคณะกรรมการพนักงานประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่เกี่ยวข้อง

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการต่อกรรมสิทธิ์ที่ดินของประชาชนที่อยู่ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณแนวเขตส่งไฟฟ้าแรงสูงและแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้อยู่ในระดับต่ำ

3) พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างโครงการก่อสร้าง โครงการ

4) วิธีดำเนินงาน

(4.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

การจำแนกจากข้อกำหนดของระบบโครงข่ายกรรมสิทธิ์ของรายที่ จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่เกี่ยวข้อง โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจะกำหนดให้ที่กำหนดดูแลเกี่ยวกับการก่อสร้างและจำกัดการผลกระทบทรัพย์สินให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรม โดยมีขั้นตอนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

(ก) การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน

(ก.1) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแต่งตั้งเพื่อคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดิน และทรัพย์สิน ในเขตวิถีและเขตระบบโครงข่ายกรรมสิทธิ์ของรายที่ต่างๆ ทำหน้าที่พิจารณาและเสนอข้อมูลราคาค่าทดแทนทรัพย์สินต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อกำหนดราคาและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าทดแทน โดยคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน ประกอบด้วย

- ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือผู้แทน เป็นประธานคณะกรรมการ
- ทรัพย์สินของราชการ หรือผู้แทนจังหวัดที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด ปฏิรูปที่ดินจังหวัด ธนารักษ์พื้นที่จังหวัด เกษตรจังหวัด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด นายอำเภอท้องที่ และผู้แทนเทศบาลจังหวัด เป็นกรรมการ
- ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญ ที่คณะกรรมการแต่งตั้ง เป็นกรรมการ
- ผู้แทนสำนักงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ

[redacted]

ผู้จัดการการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาอุตสาหกรรมประเทศ
บริษัท อีซีไอซีซี จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอุตสาหกรรมพิเศษ
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ทิศทาง 2557 หน้า 49/119

(๑.๒) คณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน (ด้านวิศวกรรม) ซึ่งอาจแต่งตั้งคณะทำงานคณะหนึ่งหรือหลายคณะในแต่ละจังหวัดที่คณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดิน และทรัพย์สินเห็นสมควร ตามจำนวนที่คณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินเห็นสมควร ทำหน้าที่จัดทำสรุปข้อมูลที่จริงและรับฟังราคาที่ดินและทรัพย์สิน เพื่อนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน ประกอบด้วย

- นายอำเภอท้องที่ หรือผู้แทน เป็นประธานคณะทำงาน
- หัวหน้าส่วนราชการในอำเภอที่เกี่ยวข้องหรือผู้แทน เช่น นายอำเภอเทพนคร เจ้าหน้าที่บริหารงานที่ดินอำเภอ เกษตรอำเภอ นายช่างโยธาธิการส่วนท้องถิ่น ประชาสัมพันธ์อำเภอ สำนัก และ ผู้ใหญ่บ้าน เป็นคณะทำงาน
- ผู้แทนสำนักงานเจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดเป็นกรรมการและเลขานุการ

เมื่อคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินดำเนินการเสร็จโดยสมบูรณ์ ให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อพิจารณากำหนดอัตราค่าตอบแทนที่ดินและใช้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแจ้งให้บริษัท ใช้ชดเชยค่าทดแทนชำระให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือผู้ทรงสิทธิ์ต่อไป

(๒) การกำหนดราคาและการชำระค่าทดแทน

(๒.๑) การกำหนดราคาค่าทดแทนแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนหลัก ดังนี้

1. ราคาที่ดิน ให้พิจารณาโดยคำนึงถึง
   - ราคาที่ดินที่ซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาด
   - ราคาที่ดินที่มีการกำหนดไว้เพื่อเรียกเก็บภาษีบำรุงท้องที่
   - ราคาประเมินทุนทรัพย์เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมโดยการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม
   - สภาพและตำแหน่งของที่ดิน
2. ค่าทดแทนอาคาร โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างบนที่ดิน ให้คำนึงถึงองค์ประกอบ
   - ค่าวัสดุเสื่อมหาย จากการรื้อถอนอาคาร โรงเรือนและสิ่งปลูกสร้างอื่น ซึ่งรวมถึงค่าเสื่อมหรือเสื่อมราคาตามกฎหมายหรือมาตรฐานทั่วไปตามโดยา
   - ค่าแรงค่าใช้จ่ายการปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้างใหม่ ซึ่งรวมถึงค่าเสื่อมหรือเสื่อมราคาตามกฎหมายหรือมาตรฐานทั่วไปตามโดยา
   - ค่าค้นหาการ ซึ่งได้แก่ ค่าค้นหาเอกสาร ค่าทดเบี้ย และค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมา
   - ค่าเรือนอน ทดแทนค่าน้ำ
   - ค่าเกี่ยวข้องเพิ่ม สำหรับวัสดุอุปกรณ์ และค่าแรง
   - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าออกแบบ ค่าควบคุมงาน ค่าธรรมเนียมขอใบอนุญาตปลูกสร้าง

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่ประเทศ
บริษัท เอ็กโก จำกัด (มหาชน)

[redacted]
บริษัท เอ็นติค จำกัด

3. ค่าทดแทนต้นไม้ให้ชดเชยตามชนิดไม้ ให้คำนึงถึงองค์ประกอบ
   - ค่าพันธุ์ ค่าปลูก ค่าปุ๋ย ค่าดูแลรักษา ตลอดจนค่าเสียโอกาสตามหลักวิชาการกสิกร
   - บัญชีราคาหรือค่าทดแทนของหน่วยราชการอื่น เช่น กรมทางหลวง กรมชลประทาน การทางพิเศษแห่งประเทศไทย เป็นต้น

(๒.๒) การชำระค่าทดแทน

เมื่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนดราคาและพิจารณาอนุมัติแล้ว สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจะมีหนังสือแจ้งให้บริษัท ทราบ เพื่อดำเนินการประเมินและชำระเงินค่าทดแทนให้แก่ (เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือผู้ทรงสิทธิ)

กรณีที่เจ้าของฯ ไม่ยินยอมทราบในจำนวนเงินค่าทดแทน จะขอรับเงินค่าทดแทนไปก่อน โดยขอสงวนสิทธิ์ฟ้องร้องไว้ก็ได้

หรือกรณีที่เจ้าของไม่ยินยอมลงนามและไม่รับเงินค่าทดแทน หรือไม่อาจชำระเงินให้ผู้ใดผู้มีสิทธิรับเงินค่าทดแทนที่แท้จริงได้ ให้ บริษัท นำเงินค่าทดแทนไปฝากไว้กับธนาคาร หรือวางไว้ต่อศาล หรือสำนักงานวางทรัพย์ ตามระเบียบของกระทรวงยุติธรรม ว่าด้วยการวางทรัพย์ สำนักงานวางทรัพย์กลาง กรมบังคับคดี และให้ยึดหลักถือปฏิบัติให้ผู้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนโดยตรง หรือผู้ที่ได้รับค่าทดแทน ในลายหลังค่าทดแทน

(๓) การอุทธรณ์ค่าทดแทน

กรณีเจ้าของทรัพย์สินไม่พอใจจำนวนเงินค่าทดแทนที่กำหนด สามารถอุทธรณ์เป็นหนังสือพร้อมไปยังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในกำหนด 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ

8) ขอบเขตงานด้านวิศวกรรม
ขอบเขตงานก่อสร้าง

9) หน่วยงานรับผิดชอบ
บริษัท เอ็กโก จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล
บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานจากการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน กรมการขนส่งทางบก และจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

11) งบประมาณ
รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่ประเทศ
บริษัท เอ็กโก จำกัด (มหาชน)

[redacted]
บริษัท เอ็นติค จำกัด

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ
ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

[แผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการ]

[redacted]

(นายสุภา [illegible])
ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายเกียรติ [illegible])
ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นไป

3. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

แผนปฏิบัติการโดยรวมและกรอบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย 2 แผน มีรายละเอียดดังนี้

3.1 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบสภาพแวดล้อมท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยอยู่เป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม การดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ การขนส่งการรั่วไหล ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ ในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซฯ รั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงได้ รวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ แม้ว่าโอกาสเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นประเด็นห่วงใยของประชาชนบางส่วนในพื้นที่ หากไม่มีมาตรการป้องกัน ดังนั้น โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพที่จะนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการท่อก๊าซฯ ของโครงการ

(2) เพื่อควบคุมปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปรับการปฏิบัติเพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

4) วิธีดำเนินงาน

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่สำคัญมีดังนี้ เช่น

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นไป

- กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานต่างๆ ของท่อส่งก๊าซ
- การใช้อุปกรณ์โดยกันตันทางส่วนบุคคล
- วิธีการปฏิบัติฉุกเฉิน
- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

(2) การป้องกัน ควบคุมความเสี่ยงอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

(2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้

- สำรวจพื้นที่ริมท่อส่งก๊าซ เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง
- การสำรวจน้ำรอยเดือน เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง หมุนเวียนการสำรวจพื้นที่
- สำรวจและตรวจสอบความเข้มข้นของท่อส่งก๊าซ และการติดตามของสินค้าที่ปิดกั้นท่อส่งก๊าซ บริเวณที่ตื้นเขิน ทางน้ำไหลหรือทางสาธารณะ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- สำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) การสำรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ เพื่อให้ประโยชน์ในการสำรวจอากาศพื้นที่และตรวจหาก๊าซรั่วโดยทางอากาศ โดยใช้ชุดตรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ (Boreal Laser) และให้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ทำการสัมภาษณ์ ถ่ายภาพ และบันทึกตำแหน่ง GPS สภาพของท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลง และเก็บข้อมูลจากชุดตรวจก๊าซรั่วทางอากาศ (Boreal Laser)

(2) การสำรวจหาก๊าซรั่วโดยรถยนต์ตีนตะกั่ว เพื่อประโยชน์ในการสำรวจอากาศพื้นที่และก๊าซรั่วโดยบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยใช้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ สังเกตและจดบันทึกข้อมูลสภาพของแนวท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลง

(3) ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซบนผิวดิน โดยใช้ Gas Detector ตรวจจับการรั่วไหลตามแนวท่อ

(4) สำรวจดินและความเสี่ยงปลวกกัดรากไม้ ต้นไม้ และวัชพืชบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ หากมีลักษณะชื้นแฉะ ให้ใช้ Gas Detector ตรวจสำรวจบริเวณนั้น

- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซเป็นประจำทุก 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่ามาตรฐานให้ตรวจสอบเป็นกรณีพิเศษ
- ตรวจสอบวงจรป้องกันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการกัดกร่อนของก๊าซ เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง
- ตรวจสอบการตื้นท่อของท่อส่งก๊าซ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณช่องหรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และการตื้นที่ทบการลุกกร่อนของท่อส่งก๊าซ เป็นประจำทุกๆ 3 ปี
- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการกัดกร่อนท่อส่งก๊าซ ทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสูงว่าท่อส่งก๊าซ บริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุกๆ 5 ปี (ยกเว้นพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ เช่น บริเวณที่ท่อตัดผ่าน หรืออยู่ใกล้กับท่อเดิมที่มีระบบป้องกันการลุกกร่อน หรือบริเวณที่ตรวจพบค่า pipe to soil potential ต่ำกว่ามาตรฐาน)

[redacted]
(นายณัฐพล ลิ้มเจริญ)
ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม - ฝ่ายบริหารโครงการ
บริษัท เอ็กโก โกลบอล จำกัด (มหาชน)

[redacted]
(นายวิทยา ทองสุวรรณ)
ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ติดตาม 0001 หน้า 2/2

- ตรวจสอบระบบป้องกันกระแสน้ำโดย Rectifier ให้ทำการระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดจากเสียงต่างๆ ทางไฟฟ้า ให้มีค่า กระแสความต้านทาน และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำ ปีละ 12 ครั้ง

(2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยการซ่อมบำรุงที่ถูกต้องตามมาตรฐานที่กำหนด และขั้นตอนปฏิบัติการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องการปฏิบัติงานในระบบท่อส่งก๊าซ

(2.3) จูงตรวจสภาพน้ำกรดของตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซ ให้เห็นชัดเจน และหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินอย่างชัดเจน

(2.4) ประสานงานให้ปรับพื้นที่บริเวณตัวของพื้นที่ริมท่อ และพื้นที่ของการรับผิดชอบดูแลระบบสายส่งข้อมูลบริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ ของโครงการ ให้ชัดเจนการแต่งๆ ที่จะดำเนินการในระบบท่อส่งก๊าซ แก้ไขปรับการรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า

(2.5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานบริเวณพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ก่อนดำเนินการ

(3) การเตรียมความพร้อมของการปฏิบัติงานฉุกเฉิน

(3.1) จัดให้มีคณะทำงานรับผิดชอบอุบัติเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ

(3.2) ในกรณีที่เกิดวินัยพ้น ให้ดำเนินการโดยระบบท่อส่งก๊าซ ให้ปิดบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายหลังท่อส่งก๊าซตัวสรุป และอุปกรณ์ระบบท่อส่งก๊าซทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับให้ใช้งานอุปกรณ์ของ ปตท. หลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนการติดตั้งระบบท่อส่งก๊าซเรียบร้อยแล้ว

(3.3) ซ้อมซ้อมแผนระดับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(3.4) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระดับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3.5) จัดทำเครื่องหมายโดยติดตั้งเครื่องหมายการที่ต้องประสานงานในการเกิดเหตุฉุกเฉินให้ทราบ หน่วยงานภาครัฐ เช่น โรงพยาบาล เป็นต้น

(3.6) จัดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) ของโครงการพลังไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโทรศัพท์และวิทยุ จังหวัดปทุมธานี

(3.7) จัดให้มีจัดหาน้ำที่ประจำที่ฝากเครื่องบรรเทาเป็นอย่างดีเพื่อกำจัดน้ำที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

(3.8) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ

(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

(4.1) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) ของโครงการพลังไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโทรศัพท์และวิทยุ จังหวัดปทุมธานี

[redacted]
ผู้จัดการแผนกวิศวกรรม - ฝ่ายบริหารโครงการ
บริษัท เอ็กโก โกลบอล จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ติดตาม 0001 หน้า 4/1/10

(4.2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซฯ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมก๊าซฯและสถานีจ่ายก๊าซฯ และการตรวจวัดปริมาณก๊าซฯ (METER) อย่างน้อยปีละ

(4.3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของน้ำยาเคลือบด้านนอกท่อส่งก๊าซฯ หรือสัญญาณเตือนให้ทราบถึงการของสีหรือความผิดปกติของโครงสร้างเหล็กรองรับ และสีของน้ำยาเคลือบจะต้องเป็นสีเหลืองเพราะมองเห็นได้ชัดเจนกว่าสีอื่น

(4.4) นำระบบสัมพันธ์ร่วมกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียง ชี้แจงข้อมูลให้ผู้ใดมาทำกิจการที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมทั้งการหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

(5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน

(5.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน

(5.3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- จัดให้มีระบบของอุปกรณ์ชั่วคราวบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์
- ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้าหัวเหล็กเป็นต้น
- ที่หลุมที่ทำการเชื่อมท่อ หรือหรือติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตควบคุมที่อาจเกิดอันตราย
- มีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา
- ถังบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม หรือแท่งอำนวยให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด
- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีเตือนไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์เป็นป้าย ดังนี้

- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือแผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการกับปฏิบัติงาน

(5.4) ตรวจสุขภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีอย่าง ๑ ครั้ง

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่และบริหาร
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
สิงหาคม 2557 หน้า ๔๒๑๑๒

(5.5) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นชุมชน ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานจุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่การป้องกันอันตรายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Shoot ชีต บริเวณรอบพื้นที่จุดเปิดหรือเพื่อกระทบกับความสวยงามของพื้นที่ให้เหมาะสม

4.2) การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ดัชนีการวัด	: -	การรั่วไหลของก๊าซฯ และแจ้งผู้ดูแลพื้นที่ทันที
สถานีตรวจวัด	: -	พื้นที่ติดตั้งการระบายสีท่อส่งก๊าซฯ ทางท่อ
วิธีการตรวจวัด	: -	เมื่อเกิดการรั่วไหลของก๊าซฯ เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ทันที พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไขผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง
ความถี่	: -	เป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ
สถานที่	: -	รายงานในสรุปประสานงานดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท จำเป็นต้องรายงานผลการปฏิบัติงานและปฏิบัติงาน ตลอดจนปัญหาอุปสรรค ตลอดจนข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนพลังงานทราบอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและเหมืองแร่ กรมควบคุมมลพิษ และจังหวัดปทุมธานี อย่างน้อยทุก ๖ เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัท

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่และบริหาร
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
สิงหาคม 2557 หน้า ๔๒๑๑๒

3.2 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการใช้พลังงานเพื่อภาคขนส่ง อุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ส่งผลต่อเนื่องถึงการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนในพื้นที่โดยบางส่วนมีข้อกังวลด้านความปลอดภัยจากการส่งก๊าซฯ ดังกล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ ต่อประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีความเข้าใจ ผลกระทบที่เกิดขึ้น และมีความเชื่อมั่นเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจการให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะจากกระบวนการมีส่วนร่วม

(2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของเจ้าหน้าที่ โครงการ กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชนและองค์กรท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นการลดความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่

(3) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และติดตามการดำเนินงานโครงการ

(4) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 500 เมตร จากแนวเส้นทางท่อส่งก๊าซฯ กลุ่มเป้าหมาย คือ ที่อยู่อาศัย หมู่บ้านชุมชน

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบชั่วคราว

(1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและรีบปัญหาโดยเร็ว

(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เรื่องแผนการดำเนินงานของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อเพื่อการสื่อสารกับผู้ประกอบการเกี่ยวกับแผนท่อส่งก๊าซฯ ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนใกล้เคียง และผู้สนใจ ด้านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ เว็บไซต์ เลขหมายแฟกซ์ น้ำประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น

(3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนเจ้าของหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมวันสำคัญประเพณีที่สำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น

(4) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซฯ และความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซฯ การแจ้งข้อมูลข่าวสารเป็นระยะ ช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างชุมชนกับเจ้าหน้าที่โครงการ การเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ ใบปลิว เป็นต้น

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	- ความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯ - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
กลุ่มเป้าหมาย	:	หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบันองค์กร และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณพื้นที่ศึกษา
วิธีการตรวจวัด	:	สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พร้อมประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบันองค์กร และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง โดยระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
ความถี่	:	1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ จากนั้นให้สำรวจ 5 ปีครั้ง ตลอดอายุดำเนินการ
งบประมาณ	:	รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท อีซีโอโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายพนูชา มิ่งเมืองกุล)
ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม - พัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีซีโอโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
จังหวัด 2567 หน้า 60/125

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายวิศวกรรม - พัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีซีโอโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายพัฒนาชุมชนและสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
จังหวัด 2567 หน้า 61/125

7) การป้องกันผล

บริษัท จำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ของงานเฝ้าระวัง และป้องกันผลกระทบ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน กรมควบคุมมลพิษ และจังหวัดปทุมธานี ทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัท

ทั้งนี้ รายละเอียดมาตรการทั่วไปปรากฏดังตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2 ถึง ตารางที่ 5 ตามลำดับ

EGCO

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรมและบำรุงรักษา
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด
ที่ปรึกษา EIA/EIA จำกัด

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ
ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
ที่บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

EGCO

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ทัพลงทุนธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จำนวยการฝ่ายแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ENTIC

ลงวันที่ 2557 หน้า 53/19

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการตามโครงการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง 2. บริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อส่งก๊าซฯ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ 3. นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ 4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	พื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - กลุ่มงานอุตสาหกรรมไฟฟ้าและแก๊ส
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการที่ดำเนินการชี้ชัดอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบพื้นที่ใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติภัยตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 6. จัดทำคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการ และประชาสัมพันธ์คู่มือระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง 7. ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ ได้แก่ เทศบาลเมืองคลองหลวง โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ การตรวจสอบความพร้อมและการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินต้องทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงานและความ	พื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงระยะเวลาดำเนินการควบคุม	บทรายงาน
พร้อมของอุปกรณ์ เบื้องต้นเหตุฉุกเฉิน 8. หากเกิดความเสียหายขึ้นเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัทฯ ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ดี ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย 9. บริษัทฯ ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดปทุมธานี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี พิจารณาทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) 10. หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดปทุมธานี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ			

[redacted] ..... เรือง)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted] .....
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 3ก/19

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
หลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะให้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 11. แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วในกรณีที่โครงการได้ถูกโอนไปอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อประโยชน์ในการติดตามตรวจสอบต่อไป 12. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและหรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้ - หากหน่วยงานผู้ควบคุมดูแลหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้ควบคุมดูแลหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานควบคุมดูแลหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท อีกัลโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นพีซี จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการพ่อส่งก้าวธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเชื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตไม่มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตั้งแต่ 2567 หน้า 56/110

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	(1) ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อใช้วิธีขุดเปิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่มีฝุ่นละอองสูงให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชน เป็นต้น (2) การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นหกหล่นได้ง่ายจะต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง (3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (4) ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด (6) ป้องกันเศษดินเหลือง เศษโลหะ หรือเศษทราย ที่ติดล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง (7) การก่อสร้างแบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินในบริเวณที่จะก่อสร้างเป็นช่วง ๆ และไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ กลบเสร็จให้ปรับถมคืนทันที	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการวงผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	(1) กำหนดให้โครงการทำพลังล้อมจังแผนการก่อสร้าง ต่อหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ และจัดทำเป็นป้ายติดเกี่ยวกับแผนการดำเนินงานก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตามถนนสายหลักที่ผ่านท่อส่งก๊าซฯ จะวางผ่าน ล่วงหน้าภายใน 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง จะต้องแจ้งแผนการก่อสร้าง โดยระบุวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของการทำงานในแต่ละบริเวณให้ชัดเจน (2) กำหนดให้มีพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลาระหว่าง 8.00-18.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ ให้ทำงานเป็นกะ โดยกำหนดให้ทำงานไม่เกินกะละ 6 ชั่วโมงต่อวัน และจะต้องแจ้งให้ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าวทราบล่วงหน้า (3) กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเมื่อผ่านชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ต้องดำเนินการในช่วง เวลากลางวัน (06.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

สิงหาคม 2567 หน้า ๑๗๑๑

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	แก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องที่ หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบล่วงหน้า (4) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณท่อส่ง บริเวณ KP 0+088 โดยกำหนดคุณสมบัติของกำแพงกั้นเสียงที่เลือกใช้เป็นวัสดุประเภท Aluminum sheet ที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงได้ 27 เดซิเบล (dB) โดยเบื้องต้นออกแบบให้กำแพงกันเสียงทำจากวัสดุประเภท Steel ที่มีความหนาอย่างน้อย 0.050 นิ้ว และติดตั้งให้มีความสูงอย่างน้อย 2.5 เมตร และมีความยาวเหมาะสมกับขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการก่อสร้าง (5) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียงที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบลเอ ตามลำดับ (6) การเคลื่อนเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ห้องเก็บ ต่อเนื่องการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและติดเครื่องยนต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อไม่ใช้			

EGCO
บริษัท อีกัลโก้ จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]

ผู้ช่วยผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ENTIC Co. Ltd.

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	งานเสร็จ (7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้/ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบว่าเกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที (8) เร่งดำเนินการก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงชุมชนให้เสร็จโดยเร็ว			
3. ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ	1) มาตรการทั่วไป (1) พิจารณาเลื่อนกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงที่ฝนตกหนัก (2) จัดให้มีการทะลายรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (3) จัดให้มีห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และให้มีถังดำเกรอปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนออกพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ (4) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในแหล่งน้ำผิวดินและระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด (5) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างบ่อดัก-ปล่อง ให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินให้มากที่สุด	พื้นที่ตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจไฟฟ้าและก๊าซ
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) หลีกเลี่ยงการของเสียที่เกิดจากการขุดวางในลำคลอง หรือคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบาย (7) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการเกลี่ยกลบ และหลังการกลบโค่ท่อส่งก๊าซฯในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเวลาทางให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่ (8) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (9) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางระบบระบายน้ำของถนนชั่วคราว ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้มีการระบายน้ำผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ 2) การทดสอบ Hydrostatic Test (1) ต้องไม่เจือสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า ฉ/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซฯ ภายหลังการทำ Hydrostatic Test โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนระบายน้ำทิ้ง (3) รวบรวมน้ำที่ใช้ทดสอบท่อ ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1. เตรียมการนะวองรับน้ำทิ้งการทดสอบรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยแรงดันน้ำ(hydrostatic test) ขนาดบรรจุประมาณ 250-1,000 ลิตร และนำมาวางไว้ที่บริเวณหน้าแปลนท่อที่ติดตั้งวาล์วระบายน้ำพร้อมสายยางที่ต่อไว้ 2. ติดต่อหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้รับน้ำไปกำจัด ให้นำรถบรรทุกขนาด 10 ตัน ความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร พร้อมปั๊มน้ำ มายังพื้นที่ที่จะระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยแรงดันน้ำ (hydrostatic test) โดยพิจารณาจำนวนรถบรรทุกหรือจำนวนเที่ยวให้ใกล้เคียงกับปริมาณน้ำที่จะลำไปกำจัด 3. ปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าบรรยากาศและระบายน้ำภายในท่อลงสู่การนะที่รองรับน้ำที่เตรียมไว้			

EGCO

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท เอกัตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ENTIC Co.,Ltd.

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ใช้ปั๊มน้ำจากรถบรรทุกน้ำ และดูดน้ำจากภาชนะรองรับน้ำฝนที่ถูกกักเก็บของรถบรรทุกขนส้มเพื่อส่งไปทำลายต่อไป และทำซ้ำขั้นตอนนี้จนปริมาณน้ำที่ระบายออกหมด			
4. ด้านการคมนาคมขนส่ง	(1) ประชาสัมพันธ์ร่าและเยี่ยมแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเปิดการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ (2) หลีกเลี่ยงการขนส่งเครื่องจักร-อุปกรณ์, น้ำประปา, น้ำทิ้งจากการก่อสร้างโครงสร้าง และคนงานก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเช้า (เวลา 07.30-09.00 น.) และช่วงเย็น (เวลา 16.00-18.00 น.) (3) การวางท่อโดยการขุดเปิดพื้นที่ที่พัดผ่านทางเข้า-ออกชุมชน ร้านค้า สถานประกอบการ เป็นต้น ต้องประสานแจ้งประชาชนบริเวณพื้นที่ดังกล่าวและชุมชนใกล้เคียงให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งทำทางข้ามชั่วคราว เพื่อให้สามารถสัญจรผ่านไปมาได้สะดวก (4) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระยะวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบเป็นการ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเส้นทางในการวางท่อส่งก๊าซฯ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

EGCO
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการบริหารใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ENTIC

สิงหาคม 2557 หน้า 65/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบรรทุกถ่านหินเพื่อโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อใช้ความระมัดระวังเมื่อจะผ่านจราจร (5) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำแผนจราจรเสนอต่อโครงการเพื่อพิจารณาก่อนเริ่มกิจการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาการขนส่ง การติดตั้งป้ายเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และระยะเวลาในการก่อสร้าง (6) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์โดยชั่วโมงเร่งด่วนบนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น หรือช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น เทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ เป็นต้น (7) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้ผ้ากั้นกรวย พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือนไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อใช้เตือนการจราจรก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจต่างประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(8) จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีไฟสัญญาณกระพริบให้เห็นแนวก่อสร้างชัดเจน และป้ายสัญญาณจราจรที่ติดตั้งต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 150 เมตร หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยการจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรในพื้นที่ เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร (10) ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานน่วยลักษณะถีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อส่งก๊าซไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร (11) กั้นแวดพื้นที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณเขตพื้นที่บดรับ-ปล่อง (PIT) ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือเครื่องหมายสะท้อนแสงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติให้เห็นอย่างชัดเจน			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(12) อบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดรวมทั้งการตรวจตรวจสภาพเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษารถทุกครั้งก่อนใช้งาน (13) เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้รีบลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาดพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพดีและเรียบร้อย (14) ต้องแจ้งปรับปรุงและฟื้นสภาพพื้นที่ก่อสร้างและหรือสิ่งจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์ผังจราจรก่อสร้างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (15) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่กำหนดไว้และไปอยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท เอ็กโฟไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จำหน่ายการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

สิงหาคม 2567 หน้า 6a/11

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการจัดการของเสีย	(1) จัดเตรียมถุงบรรจุขยะหรือภาชนะอื่นๆ ที่มีฝาปิด สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป (2) ต้องขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ได้ใช้งานและขยะมูลฝอยออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน (3) ให้ผสมเบนโทไนท์ที่ใช้ในการเจาะลอดให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้ง (4) โคลนเบนโทไนท์ที่เหลือทิ้งจากการผสมหรือตกค้างอยู่ในบ่อพัก ให้นำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ก่อนเข้าทำการเก็บขนเพื่อกำจัดอย่างถูกวิธีด้วยการนำโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือไปผสมกับวัสดุธรรมชาติ เช่น ขี้เลื่อย เศษหญ้า ฟางข้าว ขุยสับ เป็นต้น ด้วยอัตราส่วน 50:50 ตามที่กรมพัฒนาที่ดินแนะนำ เพื่อเพิ่มอินทรียสารก่อนนำไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจะต้องแจ้งข้อมูลคุณสมบัติของสารเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ (5) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะการก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติก จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัตถุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป			
5. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	(ก) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง การดำเนินโครงการ มุ่งเน้นการดำเนินการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุดและมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่างๆ และประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาโครงการและดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดโครงการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้ (1) เข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการ ข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และวิธีการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนแปดโร่งามฉวี ชุมชนปากทางไวท์ซิตี้ ชุมชนซอยงามฉวี ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และชุมชนบ้านคลองเปรมประชากร ชุมชนบ้านปลายคลองบางลิงห์ ตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นหมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่โดยรอบบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนเรอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ความคิดเห็น
	เป็นต้น เพื่อหาข้อยุติแนวทางลดผลกระทบร่วมกัน และประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง (2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 7 วัน (3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชน และผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เช่น การเวียนรู้ในแต่มุมต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย และการระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น (3) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง มาตรการทั่วไป 1) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จำการฝ่ายการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ตกลงที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) จัดให้มีการวางแผนผังการก่อสร้างเพื่อให้หัวหน้าส่วนราชการและผู้นำชุมชนได้ลงตรวจความคืบหน้าและแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และคลายความวิตกกังวล 4) ประสานงานกับผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ โดยจัดตั้งศูนย์ประสานงานการก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน กรณีได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมให้ความใส่ใจ ในการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนกรณีมีเหตุร้องเรียน 5) จัดเจ้าหน้าที่มาอธิบายสัมพันธ์พบปะเยี่ยมเยียนชุมชน เพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน 6) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ เช่น ตู้			

EGCO
บริษัท เอ็กโก จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท เอ็กโกไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติก จำกัด

ENTIC Co.,Ltd.

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ความคิดเห็น
	รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชนหมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร 7) กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.30 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนการก่อสร้างรวมทั้ง แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้องค์กรปกครองส่วนท้องที่ หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า 8) จัดให้มีระบบ[redacted]องความเสียหายที่สาร[redacted]ดขึ้นเนื่องมาจากกิจ[redacted]ในช่วงก่อสร้าง 9) ควบคุมกำชับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหา			[redacted]

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ทัณฑาธุรกิจในประเทศ
บริษัท อีเจ็ดไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างกังหันธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยเร็ว 10) ควบคุมดูแลพฤติกรรมการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อพื้นที่โดยเคร่ง 11) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย สถานการณ์ความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ บริษัท ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน 12) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน หรือการสนับสนุนด้านกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น 13) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบปัญหาร้องเรียนดังเรื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดังนี้ ขั้นตอนการดำเนินงานและแบบฟอร์มรับร้องเรียน			

[redacted]

(นายสุวรรณ ...)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายมงคล ทองสุวรรณ)
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 74/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ทั้งนี้ในระหว่างการดำเนินงานบริษัทฯ ต้องแจ้งความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขเรื่องร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 2 วัน ทั้งนี้โครงการได้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังต่อไปนี้ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) 222 หมู่ที่ 5 อาคารสลิลไอ ถนนวิภาวดีรังสิต ทุ่งสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทรศัพท์ 0 2995 5000 , 0 2993 5999 โทรสาร 0 2955 0555-9			
	14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบเยี่ยมเยียนชุดจุดและแจ้งแผนการก่อสร้างให้เจ้าของบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการลอดผ่านและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการได้รับทราบถึงแผนและขั้นตอนการก่อสร้าง การวางท่อลอดบ้านพักอาศัย ผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างดังกล่าวให้รับทราบเป็นรายครัวเรือนก่อนการก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์			
	15) สำหรับบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการลอดผ่านและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะเยี่ยมเยียนเป็นประจำตลอดการก่อสร้างรายท่อบริเวณดังกล่าว เพื่อตรวจสอบและรับเรื่อง			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	รองเรียนถึงผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้าง เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนถึงความเสียหาย และ/หรือผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง 16) เมื่อตรวจสอบความเสียหายแล้วต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขความเสียหายให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ทั้งนี้ต้องจัดแผนการซ่อมแซมให้ผู้ได้รับความเสียหายได้รับทราบ 17) กรณีที่พักอาศัยได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างจนไม่สามารถพักอาศัยได้ในระหว่างการซ่อมแซม ผู้รับเหมาต้องจัดหาที่พักอาศัยชั่วคราวให้เจ้าของบ้านพักอาศัยอย่างเหมาะสม 18) ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบความเสียหายที่อาจมีผลสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการผ่านบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนบริเวณจุดเริ่มต้นโครงการต่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้เมื่อพบว่ามีความเสียหายที่มีผลสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการเกิดขึ้น ต้องจัดทำแผนซ่อมแซม และแจ้งให้ผู้เสียหายรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง และดำเนินการซ่อมแซม/ปรับปรุงบ้านพักอาศัยที่ได้รับความเสียหาย ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว			

[redacted]

([redacted])
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

([redacted])
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสุขภาพ	(1) มาตรการทั่วไป 1) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยก่อนเริ่มก่อสร้าง 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย 3) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง เป็นต้น 4) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่ในการผสมสารเคมีไฟไทน์ ให้สวมอุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากากกันฝุ่น แว่นตากันฝุ่น และถุงมือกันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสสารเคมีไฟไทน์ 5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ 6) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

อีเมล 2667 หน้า 77/119

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณก่อสร้าง 8) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น 9) จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อ ตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่พนักงานก่อนปฏิบัติงานจริง 10) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน และเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีเพียงพอ 11) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน 12) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุชี้แจงถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น 13) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาต			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 7จาก11

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ 14) จัดให้มีพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน 15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่พื้นที่กองเก็บวัสดุและสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว 16) ดูแลและปรับฟื้นสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดีภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ 17) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้รีบประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว 18) จัดจ้างคนในพื้นที่เพื่อเข้าทำงานกับโครงการเป็นลำดับแรก			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท เอ็กโก้ จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	19) ให้ปฏิบัติตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551			
	(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานขุดเปิดพื้นที่และงานฝังกลบ 1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการเพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ 2) ก่อนนำรถแบ็คโฮลงปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย 3) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในบ่อ (PIT) หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร 4) บริเวณปากหลุมบ่อ (PIT) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เห็นชัดตลอดเวลา	บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ ขุดบ่อ (PIT) และบริเวณที่ฝังกลบ	ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ (PIT) และฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคจนเนเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) กั้นแยกพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเพื่อแสดงแนวห้วงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถเปิดโดยกำลังปฏิบัติงานไฟฟ้าแบบต่างชัดเจน 6) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานควบใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 7) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ติดตั้ง Shoring บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือคำนวณมาตรความลาดชันของหลังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น 8) กรณีปฏิบัติงานใกล้กับสายส่งไฟฟ้าจัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดตกท้องช้างของสายไฟเพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่ถูกว่าระยะปลอดภัย			
	(3) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบส่วงงานเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ 1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ก่อนใช้งาน 2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานควบใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากาก	บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายพุทธิพงษ์ ศรีเรือง)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายพิชิต พิชิตชุณหกุล)
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติก จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เพื่อน แร่ธาตุต่างๆ 3) กั้นเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนและสงวนเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย 4) เสบโอกะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมต่อและต้องระวังไม่ให้เชื่อมหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ			
	(4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานตรวจสอบรอยเชื่อม 1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญให้การตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ(Non Destructive Testing: NDT) 2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น 3) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวัสดุ และติดตั้งเครื่องหมายเตือนและสงวนเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit) 4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือสวมใส่ DSL หรือ TDL card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน			บริษัท บริหัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

EGCO

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ENTIC Co., Ltd.

ปีงบประมาณ 2557 หน้า 83/110

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการใช้รังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้ โปรดระวัง			
	(5) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม 1) ก่อนทำการเชื่อมต่อผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสนอ บริษัทฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ 2) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ บริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง 3) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อนดำเนินการ 4) เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและ	บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม	ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted] EGCO บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]ใบา)
ผู้จัดการฝ่ายการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted] ENTIC Co.,Ltd.

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน 5) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม 6) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉินเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ - รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับทางบริษัทฯ - รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ได้แก่ รถพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์ อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม - เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ – พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เครื่องตรวจวัดก๊าซฯ จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ - ติดตั้งป้ายเตือน และราวเหล็กหรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบที่ทำงานต่อเชื่อม เพื่อป้องกันบุคคลภายนอก และต้องประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซฯ ในท่อขณะทำการต่อเชื่อม เพื่อให้ความดันอยู่ในช่วงที่กำหนดตลอดจังหวะการเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน			
	(6) การก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ในบริเวณที่ต้องลอดผ่านระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-วังจิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) 1) ดำเนินการให้ถูกต้องตามมาตรา 112 ของ พ.ร.บ. การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 2) สำรวจบริเวณระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-วังจิตของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว) ว่ามีสิ่งปลูกสร้างเหนือตำแหน่งระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-วังจิตที่อาจจะกีดขวางการทำงานในพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว) หรือไม่ 3) ตรวจสอบกับแบบท่อสร้างเดิมของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อตรวจสอบว่ามีอุปกรณ์อะไรบ้างที่อาจยึดติดกับระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-วังจิต ที่	พื้นที่ก่อสร้างในบริเวณที่ต้องลอดผ่านระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-วังจิตของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการส่งไฟฟ้าแรงสูง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ – ทีมงานธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เบ็ทซิ จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จากจะเกิดความในการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ 4) จากนั้นใช้แรงดันน้ำอัดลงในพื้นดิน เพื่อตรวจสอบตำแหน่งระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ซึ่งเมื่อแรงดันน้ำสัมผัสกับผิวท่อจะสะท้อนการไหลของน้ำขึ้นมาตามท่อขนาด 1 นิ้ว ที่อัดน้ำลงไป ทำให้สามารถทราบตำแหน่งแนวท่อได้ ซึ่งการดำเนินการโดยใช้แรงดันน้ำของดำเนินการ 3 ตำแหน่ง คือ ด้านซ้าย-ขวา และผิวบนตรงกลางท่อ (ทุกๆ ระยะ 10 เซนติเมตร) โดยเว้นระยะแต่ละช่วงเท่ากับ 30 เซนติเมตร เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตที่วางอยู่ลึก อยู่ในตำแหน่งใด 5) เมื่อรู้แนวระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิตตามที่ดำเนินการตามข้อ 3 ให้ดำเนินการขุดเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมการติดตั้งแผ่นป้องกันท่อ (Sheet Pile) ในตำแหน่งใกล้กับระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต โดยใช้แผ่นป้องกันขนาดความกว้างประมาณ 5 เมตร 6) ดำเนินการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการฯ ขนาด 12 นิ้ว เพื่อต่อใช้ระบบท่อส่งก๊าซฯ นวนคร-รังสิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขนาดท่อ 24 นิ้ว ด้วยระยะห่างขั้นต่ำเท่ากับ 1 เมตร ภายใต้การควบคุมการดำเนินการของเจ้าของโครงการและผู้ควบคุมงานของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)			

[redacted]

(นายสุรพล ตั้งประเสริฐ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจไฟฟ้าและพลังงาน
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายวิทย์ ตั้งประเสริฐ)
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติก จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7) หลังการดำเนินการแล้วเสร็จ ให้ตรวจสอบความเรียบร้อยหรือความเสียหายอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้การควบคุมของเจ้าของโครงการ เมื่อตรวจสอบและไม่พบความเสียหายใดๆ ให้ดำเนินการปรับพื้นที่ให้คืนสู่สภาพเดิมภายใน 24 ชั่วโมง			
	(7) การปฏิบัติงานในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง 1) ติดตั้งอุปกรณ์กำหนดระยะปลอดภัย (Goal Post) ในพื้นที่ โดยเฉพาะจุดตกท้องช้างของสายส่งไฟฟ้า เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตได้ว่าการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย 2) ติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสเหนี่ยวนำลงสู่ดิน 3) กั้นเขตพื้นที่มิให้มีการนำเครื่องจักรเข้าใกล้ตัวนำส่งไฟฟ้าแรงสูงน้อยกว่า 4 เมตร ตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่องข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัยในเขตเดินสายไฟฟ้า 4) ติดตั้งป้ายเตือนระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องมีการกั้น (Barricade) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ผ่านพื้นที่ดังกล่าวโดยมีความห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร	ต้นที่ก่อสร้างในเขตเดินสายไฟฟ้าแรงสูงและใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายพนูชา สินะเสถียร)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายปราจา ทองสุวรรณ)
ผู้จัดการอาวุโสสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

สิงหาคม 2557 หน้า 67/115

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ไตรมาสก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) ท่อสายดินกับท่อ และวัตถุที่เป็นโลหะชนิดที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงตลอดเวลา โดยวางแผ่นที่หน้าตัดของปากคีบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัตถุดังกล่าว ต้องมีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่สามารถนำพากระแสไฟฟ้าลงดิน 6) แท่งกราวด์ (Ground Rod) ที่ใช้ต้องทำด้วยเหล็กเคลือบทองแดง หรืออลูมิเนียม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ความลึกที่ฝังลงดินไม่น้อยกว่า 1 เมตร 7) วัดปริมาณกระแสเหนี่ยวนำบนท่อและวัตถุที่เป็นโลหะอย่างสม่ำเสมอ			
	(8) การก่อสร้างตลอดด้านแนวฐานรองระบบท่อเดิม (pipe rack) ของบริษัท เทอีน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด 1) จัดหาแผ่นเหล็กและหรือแผ่นไม้กระดานหนาป้องกันไว้ใต้ระบบท่อเดิมของบริษัท เทอีน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ตลอดแนวการขุดเพื่อป้องกันการขุดดินไปกระทบกับระบบท่อเดิม 2) สำรวจหาตำแหน่งปูนปลายใต้ดินที่อยู่ในบริเวณที่จะทำการขุดจากแบบ (ไฟฟ้า, ประปา ฯลฯ) ของเจ้าของพื้นที่ 3) ทำการขุดดินโดยใช้จอบขุดดิน เครื่องมือที่ใช้เป็นจอบ, พลั่ว, เสียม ให้ได้ความลึกจากระดับดินเดิมลงไป	พื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯบริเวณที่ต้องลอดผ่านฐานรองระบบท่อเดิม (PIPE RACK) ของบริษัท เทอีน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

EGCO
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted])
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่ประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติก จำกัด

ENTIC Co.,Ltd

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบซึ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1.50 เมตร จนถึงแนวระบบท่อเดิมของบริษัท เทคนิค โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด 4) หลังจากวางท่อก๊าซฯของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้วแล้ว จึงทำการกลบทรายและดินหลังท่อส่งก๊าซฯ โดยการใช้จอบ, พลั่ว, เสียม 5) รื้อถอนและจัดเก็บแผ่นเหล็กรองแผ่นไม้กระดานหนาเพื่อคืนสภาพให้เหมือนเดิม			
	(9) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อลงสู่ร่องขุด 1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพรองรถเบ็คโฮ และอุปกรณ์ไฟกายะให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน 2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ 3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และปลั๊กอุดเสียงตลอดเวลาปฏิบัติงาน	บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องขุด	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
	(10) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบการช่วงงานวางท่อส่งก๊าซฯ ใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่น ๆ 1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้หรือ	บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

EGCO
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ENTIC Co.,Ltd.

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบัน ก่อนเข้าดำเนินการ 2) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องคืนสภาพพื้นที่ทันที 3) บริษัทฯ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาช่วงใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้รีบประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			
	(11)การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโครงเจนใต้อากาศภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง ในขณะปฏิบัติงาน	บริเวณที่ปล่อยก๊าซในโครงเจนออกจากท่อส่งก๊าซฯ	ขณะที่ทำการ Commissioning	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
	(12)ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3 การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

EGCO
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ENTIC

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(13) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขนส่งท่อและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ 1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาให้ตกลงไว้กับบริษัทฯ และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ 2) ต้องปรับโล้วางท่อ ให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาเส้นไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของดินท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้มั่นใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับท่อจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย 3) การขนส่งท่อส่งก๊าซฯ ของผู้รับเหมา จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากล เช่น API RP 5L1 หรือ API RP 5L5 โดยบริษัทรับเหมาจะต้องนำเสนอวิธีการขนส่งท่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง พร้อมเครื่องป้องกันท่อต่างๆ ต่อบริษัทฯ พิจารณาก่อนดำเนินการ 4) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเตรียมสิ่งจำเป็นสำหรับการขนถ่ายท่อในพื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม 5) บริเวณที่เก็บท่อ บริษัทรับเหมาจะต้องจัดหารถบรรทุกอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อขึ้นรถ การขนส่ง การป้ายท่อลงและการกับที่บริเวณเก็บท่อ	พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณท่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

EGCO GROUP
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติก จำกัด

ENTIC CO.,LTD

สิงหาคม 2557 หน้า ๑๑๑๑๑

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6) บริษัทรับเหมาจะต้องจัดเก็บท่อโพลีเอทิลีนที่ได้สกัดไว้กับบริษัท และจะดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ 7) บริษัทรับเหมาจะเป็นผู้จัดหาวัสดุประเภทไม้ที่ใช้ในบริเวณแก้งท่อ และจะต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง จะต้องแน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับไม้รองพื้นเป็นไม่ดี และต้องจัดหาไม้สำหรับป้องกันการหักหลายของท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน 8) ไม่อนุญาตให้กลิ้งท่อเข้าสู่บริเวณแก้งท่อ ท่อที่มีความยาวน้อยกว่าจะต้องเก็บไว้ด้านบนของกองท่อ 9) ควบคุมผู้รับเหมาไม่ให้มีการเรียงท่อส่งก๊าซบนถนนเข้าไปในช่องจราจรและหลีกเลี่ยงเส้นทางเข้า-ออกสาธารณะของชุมชน 10) การส่งคืนพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง ให้ บริษัท เก็บวัสดุต่าง ๆ รวมถึงกองดินและมูลฝอยต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่			
	(14) มาตรการด้านสาธารณสุข / สุขอนามัย 1) จัดกิจกรรมให้ความรู้ให้กับพนักงานเรื่องการจัดการอุบัติเหตุ/โรคติดต่อ 2) สนับสนุนกิจกรรม / อุปกรณ์ให้กับสถานพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียงตามความเหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้าง / สถานพยาบาลใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - กลุ่มธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการวงผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านการทดแทนทรัพย์สิน	การดำเนินการจ่ายค่าทดแทนทรัพย์สินในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 และประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานที่เกี่ยวข้อง โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจะทำหน้าที่กำกับดูแลเกี่ยวกับการกำหนดและจ่ายค่าทดแทนทรัพย์สินให้มีความเหมาะสมและเป็นธรรม โดยมีขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้ (ก) การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน (ก.1) คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดิน และทรัพย์สินในจังหวัดที่เหมาะสมระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติพาดผ่าน ทำหน้าที่พิจารณาและเสนอข้อมูลราคาค่าทดแทนทรัพย์สินต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อกำหนดราคาและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าทดแทน โดยคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน ประกอบด้วย - ผู้ว่าราชการจังหวัด หรือผู้แทน เป็นประธานคณะกรรมการ	ที่ที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นซีซี จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หัวหน้าสำนักงานการ หรือผู้แทนในจังหวัดที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัด ปฏิรูปที่ดินจังหวัด ธนารักษ์พื้นที่จังหวัด เกษตรจังหวัด โยธาธิการและผังเมืองจังหวัด นายอำเภอท้องที่ และผู้แทนสภาจังหวัด เป็นกรรมการ - ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญ ที่คณะกรรมการแต่งตั้ง เป็นกรรมการ - ผู้แทนสำนักงาน เป็นกรรมการและเลขานุการ (ก.2) คณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน มีอำนาจแต่งตั้งคณะทำงานคณะหนึ่งหรือหลายคณะในแต่ละอำเภอที่ตั้งในจังหวัดที่คณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดิน และทรัพย์สินรับผิดชอบ ตามจำนวนที่คณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินเห็นสมควร ทำหน้าที่จัดทำสรุปข้อเท็จจริงและข้อมูลราคาที่ดินและทรัพย์สิน เพื่อนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สิน ประกอบด้วย - นายอำเภอท้องที่ หรือผู้แทน เป็นประธานคณะทำงาน - หัวหน้าส่วนราชการในอำเภอที่เกี่ยวข้องหรือผู้แทน เช่น นายกเทศมนตรี เจ้าหน้าที่บริหารงานที่ดิน			

EGCO

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท อีกัลไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ENT

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผรบผิดชอบ
	ตำบล เทศบาลตำบล นายกองค์การบริหารส่วนตำบล ประธานกลุ่มตำบล กำนัน และ ผู้ใหญ่บ้าน เป็นคณะทำงาน - ผู้แทนสำนักงานหรือบุคคลอื่นที่คณะกรรมการมอบหมาย เป็นคณะทำงานและฝ่ายบุการ เมื่อคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินแล้วเสร็จให้เสนอเรื่องต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อพิจารณากำหนดราคาและหลักเกณฑ์การคำนวณค่าทดแทนที่ดินและให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแจ้งให้บริษัทฯ ใช้พิจารณาคำนวณค่าทดแทนจ่ายให้แก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองทรัพย์สินหรือผู้ทรงสิทธิอื่นต่อไป (ข) การกำหนดราคาและการจ่ายค่าทดแทน (ข.1) การกำหนดราคาค่าทดแทนแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ 1. ราคาที่ดิน ให้พิจารณาโดยถือเกณฑ์ - ราคาที่ดินที่ซื้อขายกันตามปกติในท้องตลาด - ราคาที่ดินที่มีการกำหนดไว้เพื่อเรียกเก็บภาษีบำรุงท้องที่			

EGCO บริษัท เอ็กโก จำกัด (มหาชน) Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]

(นายสุรา [redacted])
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ENTIC

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ราคาประเมินทุนทรัพย์เพื่อเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียนสิทธิและนิติกรรม - สภาพและตำแหน่งที่ตั้งของที่ดิน 2. ค่าทดแทนอาคาร โรงเรือน หรือสิ่งปลูกสร้างอื่นบนที่ดิน ให้คำนึงถึงองค์ประกอบ - ค่าวัสดุสิ้นเปลืองจากการรื้อย้ายอาคาร โรงเรือนและสิ่งปลูกสร้างอื่น ซึ่งรวมถึงค่าเสื่อมเฉลี่ยเกี่ยวข้องตามเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปงานโยธา - ค่าแรงสำหรับการปลูกสร้างสิ่งปลูกสร้างใหม่ ซึ่งรวมถึงค่าเสื่อมเฉลี่ยเกี่ยวข้องตามเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปงานโยธา - ค่าดำเนินการ ซึ่งได้แก่ ค่าอำนวยการ ค่าตอบแทน และกำไรของผู้รับเหมา - ค่ารื้อถอน และค่าขนย้าย - ค่าการเสื่อมค่าเพิ่ม สำหรับวัสดุอุปกรณ์ และค่าแรง - ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าออกแบบ ค่าควบคุมงาน ค่าธรรมเนียมขอใบอนุญาตปลูกสร้าง			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท เอ็กโกไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทิค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ค่าทดแทนต้นไม้หรือที่ชดผลที่อยู่ในที่ดิน ให้คำนึงถึงองค์ประกอบ - ค่าพันธุ์ ค่าปลูก ค่าปุ๋ย ค่าดูแลรักษา ตลอดจนค่าเสียโอกาสตามหลักวิชาการเกษตร - บัญชีราคากลางหรือค่าทดแทนของหน่วยราชการอื่น เช่น กรมทางหลวง กรมชลประทาน การทางพิเศษแห่งประเทศไทย เป็นต้น (ร.2) การจ่ายค่าทดแทน เมื่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนดราคาและหลักเกณฑ์การจ่ายค่าทดแทนแล้ว สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจะมีหนังสือแจ้งให้บริษัทฯ ทราบ เพื่อดำเนินการประเมินและจ่ายเงินค่าทดแทนให้แก่ (เจ้าของรวมผู้ครอบครองการใช้ประโยชน์หรือผู้ครอบครอง) กรณีที่เจ้าของฯ ไม่ยินยอมพอใจในจำนวนเงินค่าทดแทน จะขอรับเงินค่าทดแทนไปก่อน โดยขอสงวนสิทธิฟ้องร้องไว้ได้ หรือกรณีที่เจ้าของไม่ยินยอมพอใจและไม่รับเงินค่าทดแทน หรือไม่อาจจ่ายเงินค่าทดแทน หรือไม่อาจหยั่งรู้ถึงผู้มีสิทธิรับเงินค่าทดแทนที่แท้จริงได้ ให้บริษัทฯ นำเงินค่าทดแทนไปฝากไว้กับธนาคาร			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หรือวางไว้ก่อศาล หรือสำนักงานวางทรัพย์ ตามระเบียบของกระทรวงยุติธรรม ว่าด้วยการวางทรัพย์ สำนักงานวางทรัพย์กลาง กรมบังคับคดี และให้มีหนังสือแจ้งให้ผู้มีสิทธิได้รับค่าทดแทนทราบ พร้อมแจ้งวิธีปฏิบัติในการขอรับค่าทดแทน (ท) การอุทธรณ์ค่าทดแทน กรณีเจ้าของทรัพย์สินไม่พอใจจำนวนเงินค่าทดแทนที่กำหนด สามารถอุทธรณ์เป็นหนังสือหรือรายงานไปยังคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในกำหนด 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็น			

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท เอกัสไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัย และสุขภาพ	1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น - กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในแต่ละระบบท่อส่งก๊าซฯ - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับฉุกเฉิน - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น (2) การป้องกัน ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว (2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ - สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง - การสำรวจซ้ำซ้อน เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง พร้อมกับการสำรวจพื้นที่	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

สิงหาคม 2567 หน้า 90/119

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	[illegible]	[illegible]	ผู้รับผิดชอบ
	- สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซฯ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่ลินล่อน ทางเข้าโหลดหรือทางลาดชัน เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - สำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำปี และ 1 ครั้ง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) การสำรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการสำรวจสภาพพื้นที่และตรวจหาก๊าซรั่วไหลทางอากาศ โดยใช้ชุดตรวจหาก๊าซรั่วทางอากาศ (Boreal Laser) และให้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ทำการสังเกต ถ่ายภาพ และบันทึก[redacted]สภาพของแนวท่อส่งก๊าซที่[redacted]เก็บข้อมูลจากชุดตรวจก๊า[redacted] (Boreal Laser) (2) การสำรวจหาก๊าซรั่วโดยรถยนต์/เดินเท้า เพื่อประโยชน์ในการสำรวจสภาพพื้นที่และก๊าซรั่วไหลบริเวณแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยให้พนักงานที่รับผิดชอบแต่ละพื้นที่ สังเกตและจดบันทึกข้อมูลสภาพของแนวท่อส่งก๊าซที่เปลี่ยนแปลง			[redacted]

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจไฟฟ้าเอกชน
บริษัท เอ็กโก ไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคจเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(3) ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซบนผิวดิน โดยใช้ Gas Detector ตรวจจับการรั่วไหลตามแนวท่อ (4) สำรวจลักษณะความผิดปกติของพืช ต้นไม้ และวัชพืชบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ หากมีลักษณะซีดเหลือง ให้ใช้ Gas Detector ตรวจซ้ำบริเวณนั้น - ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำทุก 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นกรณีพิเศษ - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบการตื้นกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้องอ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่พบการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำทุกๆ 3 ปี - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุของท่อส่งก๊าซฯ ทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจดูว่าท่อส่งก๊าซฯ บริเวณใดมีตำแหน่ง			

[redacted]

(นายสุวัฒน์ ตระกูลเลิศ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายเอกชัย กมลรุ่งเรือง)
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	แรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำทุกๆ 5 ปี (เฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ เช่น บริเวณที่ท่อคัดผ่าน หรืออยู่ใกล้กับท่อยื่นที่มีระบบป้องกันการผุกร่อน หรือบริเวณที่ตรวจพบค่า pipe to soil potential ต่ำกว่าเกณฑ์) - ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ และกำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง (2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามหลักมาตรการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซ (2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ ให้เห็นชัดเจน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน (2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เขตวางท่อส่งก๊าซฯ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววาง			

[redacted]

(นายสงคุรา คีมะเอเนียว)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจใหม่ประจำ
บริษัท เอกัตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

EGCO
บริษัท เอกัตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]

(นายปรีดา ทองสุวรรณ)
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ENTIC

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯแก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า (2.6) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการ (3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว (3.1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ (3.2) ในกรณีที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เรียบร้อยแล้ว (3.3) ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญา	ผู้รับผิดชอบ
	(3.4) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ (3.5) จัดทำแจ้งหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่จัดประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น (3.6) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคปซูลที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (3.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลโดยกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ (3.8) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจไฟฟ้าและ
บริษัท เอ็ดไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติก จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม (4.1) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโครงการหน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (4.2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมก๊าซและสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) อย่างสม่ำเสมอ (4.3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซฯ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นชัดความและพยายามเลี่ยงโทรศัพท์โดยจะเห็นถูกเงิน และสีของป้ายเตือนจะต้องเป็นสีเหลืองและตัวหนังสือ เพื่อสามารถมองเห็นได้ในช่วงเวลากลางคืน (4.4) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงานชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยเฝ้าสังเกตุดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจ			

EGCO

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการอาวุโสสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ENTIC

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการระเบิดไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโตเขนแนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ (5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน (5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน (5.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมืออุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน (5.3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ ที่ชำรุดต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่ง และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท อีกัลโก้ฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัยเป็นต้น - กั้นเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - มีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา - กั้นบริเวณที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้[redacted]เอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรั้วสีแสดงไ[redacted]อันตราย และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้  - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบแผ่นฟิล์ม Film badge หรืออุปกรณ์ CSL หรือ TLD ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน			

[redacted]

[redacted]

[redacted]ที่อง)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5.4) ตรวจสุขภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปี ละ 1 ครั้ง (5.5) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาปรับความลาดชันของตลิ่งปองให้เหมาะสม			
2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและช่วยแก้ไขปัญหาโดยเร็ว (2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุการณ์เกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับหน่วยงานท้องถิ่น ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของ โครงการ เว็บไซต์ เอกสาร	ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ กลุ่มเป้าหมาย ที่อยู่อาศัยหมู่บ้านชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	เผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น (3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น (4) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อส่งก๊าซฯ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการการเผยแพร่ข้อมูลด้านผ่านทางโบปิว เป็นต้น			

EGCO

[redacted]

(นายพุทธิ์ ตันติเวชกุล)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท เอกัตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ENTIC Co.Ltd

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	**ดัชนีตรวจวัด** : PM-10 TSP ทิศทางลม และความเร็วลม **สถานีตรวจวัด** : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์ และ บริเวณชุมชนแปลไร่งามดี ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ โครงการ **วิธีตรวจวัด** : เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 070 **ความถี่** : ตรวจวัด 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด	**สถานที่ดำเนินการ** : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ	ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายสมชาย และแสงยร)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นายบวร ทองสุขงาม)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นซีซี จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่อ่อนไหว ดัชนีตรวจวัด : Leq 1 ชม. Leq 8 ชม. Leq 24 ชม. L_{dn} และ Lmax สถานีตรวจวัด : - จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนปากทางวิภาวดี และ บริเวณชุมชนสปลไร่งามอุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ โครงการ วิธีตรวจวัด : การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวนและประกาศคณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและค่าพวกระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการ	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงตามที่ตรวจวัด	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

EGCO
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ENTIC Co.,Ltd.

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างกังหันลมนำไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	รบกวนและเบบเป็นที่การตรวจวัดเสียงรบกวน ความถี่ : - ตรวจวัด 1 Leq 1 ชม. Leq 8 ชม. Leq 24 ชม. L_{10} และ Lmax จำนวน 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดในช่วงที่ก่อสร้าง โดยเลือกสถานีตรวจวัดเสียง การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียง (Leq และ Lmax), ความถี่ของเสียง, ทวนเร็วลม และอุณหภูมิ สถานีตรวจวัด : บริเวณที่ตั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง วิธีตรวจวัด : ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องวัดระดับเสียง โดยตั้งไมโครโฟนให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2-1.5 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวาง ซึ่งมี			

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายการสื่อสารองค์กร - พัฒนาธุรกิจใหม่ประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิค จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	คุณสมบัติในการตะกั่นเสียงที่ตรวจสู่ ซึ่งจะดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดระดับเสียงรบกวน และร่างประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและกำหนดระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ เอกชน ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป และการตั้งค่าตรวจวัด เลือกใช้วงจรถ่วงน้ำหนัก "A" เลือกลักษณะความไวตอบรับเสียง "Fast" ตั้งเวลาการเก็บข้อมูล 5 นาที และกำหนดการเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ค่า ความถี่ : 1 ครั้ง ตามจำนวนครั้งที่ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่อ่อนไหว			

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงเวลาดำเนินการ	ความรับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ	สภาพการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ตามแนววางท่อส่งก๊าซฯของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test	ติดตามสภาพการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
4. ด้านการคมนาคมขนส่ง	ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	สถานที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเส้นทางในการวางท่อส่งก๊าซฯ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

EGCO
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]
ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายจัดการสิ่งแวดล้อม - ทดแทนรุกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

ENTIC Co.,Ltd.

สิงหาคม 2567 หน้า 114/119

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนแนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	วิธีการตรวจวัด : บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การก่อสร้างและการกองวัสดุอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง รวมถึงข้อร้องเรียนของผู้ที่ใช้เส้นทาง ความถี่ : บันทึกข้อมูลประจำวันทุกวัน และรวบรวมสถิติต่าง ๆ จัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง			
5. ด้านการจัดการของเสีย	-	-	-	-
6. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	วิธีตรวจวัด : - ข้อคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการและข้อร้องเรียนจากชุมชน - จำนวนครั้งในการพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชน และการให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง - ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง	สถานที่ดำเนินการ : ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนวที่คาดคะเนวางท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจต่างประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนและผู้นำชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซในระยะ 500 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซฯ - เจ้าของที่ดินที่แนวท่อทาดผ่าน และเจ้าของปักเสียมที่แนวท่อลอดผ่าน วิธีการตรวจวัด : - บันทึกสถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียนจากชุมชน - บันทึกการเข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน และรายงานการแก้ไขปัญหา - การสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม 1 ครั้ง จำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ (1) เจ้าของที่พักอาศัยที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ลอดผ่าน (บริเวณริมทางรถไฟ) (2) เจ้าของที่พักบริเวณแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงที่แนวท่อทาดผ่าน และ (3) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 500 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซ			

EGCO

[redacted]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีพี จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความถี่ : บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ดำเนินการตลอดระยะก่อสร้าง			
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ดัชนีวัดวัด : อธิบายอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงาน พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ วิธีดำเนินการ : บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน ความถี่ : เป็นระยะๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะการก่อสร้าง	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
8. ด้านการคมนาคมขนส่ง	-	-	-	-

[redacted]

(นายสุรา [illegible])
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]

(นาย[illegible])
ผู้จัดการฝ่ายตรวจสอบ
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ ของบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ดัชนีตรวจวัด : - การรั่วไหลของก๊าซฯ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สถานีตรวจวัด : - พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯทางท่อ วิธีการตรวจวัด : - บันทึกการรั่วไหลของก๊าซฯ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไขผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง ความถี่ : - เป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ: พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ดัชนีตรวจวัด : - ความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯ - สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น	กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ กลุ่มเป้าหมาย คือ ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
(นายกฤษฎา อยู่เจริญ)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - พัฒนาธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
(นายประพา [illegible])
ผู้จัดการฝ่ายสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติค จำกัด

สิงหาคม 2567 หน้า 110/110

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ในบริเวณพื้นที่ศึกษา วิธีการตรวจวัด : สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและภาวะการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พร้อมประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับ และการแก้ไข ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียน ทั้งในกลุ่มหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง ในระยะ 500 เมตรจากแนวกึ่งกลางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ความถี่ : 1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ จากนั้นให้สำรวจ 3 ปีครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ			

EGCO
บริษัท เอ็กโก้ ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
Electricity Generating Public Company Limited

[redacted]
(นายสมชาย [illegible])
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ - ทัดเทียมธุรกิจในประเทศ
บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)

[redacted]
(นายวิเชียร [illegible])
ผู้จัดการอาวุโสการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นติก จำกัด

ENTIC

สิงหาคม 2557 หน้า 119/119

ภาคผนวก 1ข

สำเนาหนังสือแจ้งขอเปลี่ยนแปลงเจ้าของโครงการ

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๐๕๖๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๗ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ที่ เอ็กโก ๕๗๐ / ๒๕๕ ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๕๘

ตามที่ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่า ตามที่บริษัทฯ ในฐานะเจ้าของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้รับมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ ๒๙/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๗ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภายในของบริษัทฯ และของโครงการฯ จึงมีความจำเป็นที่จะขอเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของโครงการ จากบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือโดยบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ถือหุ้น ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น นับแต่วันที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายฯ จะใช้ชื่อบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ในการติดต่อประสานงานและออกเอกสารสำคัญต่าง ๆ รวมทั้งการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ ของโครงการฯ ด้วย ทั้งนี้ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จะรับคำขอและปฏิบัติตามคำสั่งและประกาศของสำนักงานนโยบายฯ แทนบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ทุกประการ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่อง แจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๕๘ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กระทรวงพลังงาน และบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

[redacted]

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ด่วนที่สุด

EGCO GROUP

Energy for Life

ที่ เอ็กโก 570 / 244

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
222 อาคารเอ็กโก ชั้น 14,15 หมู่ที่ 5
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์: 0 2998 5999
โทรสาร: 0 2955 0954-9

ELECTRICITY GENERATING PUBLIC COMPANY LIMITED
222 EGCO Tower, 14th, 15th Fl., Moo 5,
Vibhavadi Rangsit Road
Tungsonghong, Laksi,
Bangkok 10210 Thailand
Tel.: +66 (0) 2998 5999
Fax: +66 (0) 2955 0954-9

5665 29 มี.ค. 2558

19 มีนาคม 2558

กลุ่มหลังงาน
เลขที่ 242 วันที่ 24 มี.ค. 58
เวลา 09.38 ผู้รับเรื่อง

เรื่อง แจ้งขอเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 ฉบับ
2. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จำนวน 1 ฉบับ
3. หนังสือยินยอม/ปฏิบัติตามมาตรการ จำนวน 1 ฉบับ

ตามที่ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) (บริษัทฯ) ในฐานะเจ้าของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ("โครงการฯ") ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ได้นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ไปยังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานดังกล่าวได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 24/2557 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2557 ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 แล้วนั้น บริษัทฯ ขอเรียนว่า เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภายในของ บริษัทฯ และ โครงการฯ บริษัทฯ มีความจำเป็นที่จะขอเปลี่ยนแปลงชื่อเจ้าของ โครงการฯ จาก "บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)" เป็น "บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด" ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ บริษัทฯ โดย บริษัทฯ ถือหุ้น 100 เปอร์เซ็นต์

ดังนั้น นับแต่วันที่ได้รับความเห็นชอบจาก สผ. บริษัทฯ จะใช้ชื่อ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ในการติดต่อประสานงานและออกเอกสารสำคัญต่างๆ รวมทั้งการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ด้วย ทั้งนี้ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จะรับผิดชอบและปฏิบัติตามคำสั่งและประกาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแทน บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหากท่านประสงค์ที่จะได้รับข้อมูลเพิ่มเติม หรือมีข้อสงสัยประการใด สามารถติดต่อมายังผู้ประสานงานของบริษัทฯได้ทันที

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กรรมการผู้จัดการใหญ่

[redacted]

[redacted]

Energy for life

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
222 อาคารเอ็กโก หมู่ 5
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 0 2998 [illegible]
โทรสาร [illegible]

KLONGLUANG UTILITIES COMPANY LIMITED
222 EGCO Tower M.U.5
Vibhavadi Rangsit Road
Tungsonghong
Bangkok 10210 Thailand
Tel. +66 (0) 2998 5999
Fax. +66 (0) 2998 [illegible]

[redacted]

หนังสือยินยอมปฏิบัติตามมาตรการ

KLU 007 / 2558

กลุ่มพลังงาน
เลขที่ 303 วันที่ 1 เม.ย. 58
เวลา 09.14 ผู้รับ นิธิพงษ์

19 มีนาคม 2558

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 21 วันที่ 31 มี.ค. 2558
เวลา 14.13 ผู้รับ [illegible]

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
2. สำเนาหนังสือรับรองบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
3. หนังสือโอนสิทธิ ระหว่างบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) กับ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ฉบับลงวันที่ 19 มีนาคม 2558
4. สำเนาหนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อเจ้าของโครงการของ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ฉบับลงวันที่ 19 มีนาคม 2558

ตามที่ ข้าพเจ้า บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 5 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร โดย นายปิยะ เจตะสานนท์ และ นายชินวุธ หลิ่วรุ่งเรือง ในฐานะกรรมการผู้มีอำนาจกระทำแทนบริษัท ("บริษัทฯ") ได้เข้ารับหนังสือโอนสิทธิ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 กับบริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เพื่อรับโอนสิทธิและหน้าที่ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ("โครงการฯ") จาก บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งการเปลี่ยนชื่อเจ้าของ โครงการฯ จาก บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) เป็นชื่อของบริษัทฯ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4.

เพื่อประโยชน์ในการรับโอนสิทธิและหน้าที่ข้างต้น และเพื่อเป็นการปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ตกลงและยินยอมที่จะปฏิบัติตามคำสั่งตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.7/9570 ที่อ้างถึงข้างต้น ตลอดจน คำสั่งอื่นๆของ

จนบอกเล่า.....เรื่อง 1 ชุด
D.....แฟ้ม

EGCO GROUP

Energy for Life

บริษัท กลองเหลือง ยูทิลิตี้ จำกัด
KLONGLUANG UTILITIES COMPANY LIMITED

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แทน บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) ทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

EGCO บริษัท กลองเหลือง ยูทิลิตี้ จำกัด Klonglung Utilities Company Limited

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ลงชื่อ [redacted] กรรมการ

[redacted]

ลงชื่อ [redacted] กรรมการ

EGCO GROUP

Energy for life

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)
222 อาคารเอ็กโก ชั้น 14,15 หมู่ที่ 5
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทรศัพท์ 0 2998 5999
โทรสาร 0 2955 0956-9

ELECTRICITY GENERATING PUBLIC COMPANY LIMITED
222 EGCO Tower, 14th, 15th Fl., Moo 5,
Viphawadi Rangsit Road,
Tungsonghong, Lak si,
Bangkok 10210 Thailand
Tel. +66 (0) 2998 5999
Fax. +66 (0) 2955 0956-9

หนังสือโอนสิทธิและหน้าที่

หนังสือสัญญาฉบับนี้ ทำเมื่อวันที่ 18 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2558 ณ บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) อาคารเอ็กโก 222 หมู่ที่ 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210 ระหว่าง

บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน) โดย นายสหัส ประทักษ์นุกูล ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 5 อาคารเอ็กโก ชั้น 14 และ 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10210 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ผู้โอนสิทธิ" ฝ่ายหนึ่ง กับ

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด โดย นายปิยะ เจตะสานนท์ และ นายชินวุธ หลิ่วรุ่งเรือง ในฐานะกรรมการผู้มีอำนาจกระทำแทนบริษัท สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่ 5 อาคารเอ็กโก ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10210 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ผู้รับโอนสิทธิ" อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยที่

1. ผู้โอนสิทธิ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ("โครงการฯ") ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี ไปยังเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญการพิจารณาได้ให้ความเห็นชอบรายงานดังกล่าวและมีคำสั่งให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

3. ผู้โอนสิทธิ มีความประสงค์จะโอนสิทธิข้างต้นให้กับ ผู้รับโอนสิทธิ และ

4. ผู้รับโอนสิทธิ มีความประสงค์จะรับโอนสิทธิข้างต้นจาก ผู้โอนสิทธิ

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำหนังสือนี้ขึ้นไว้เพื่อแสดงว่า

ข้อ 1. ผู้โอนสิทธิ เป็นเจ้าของ และมีสิทธิใน โครงการฯ โดยชอบด้วยกฎหมายทุกประการ

ข้อ 2. ผู้โอนสิทธิตกลงโอนสิทธิและหน้าที่ที่ได้รับตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ตามข้อ 1. ให้แก่ ผู้รับโอนสิทธิ และ ผู้รับโอนสิทธิ ตกลงรับโอนสิทธิและหน้าที่ดังกล่าว

ข้อ 3. นับแต่วันทำหนังสือนี้ ผู้โอนสิทธิ จะไม่มีสิทธิและหน้าที่ใดๆ กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของ โครงการฯ อีกต่อไป

ข้อ 4. หากมีความเสียหายใดๆ เกิดขึ้นกับ ผู้โอนสิทธิ จากการที่ ผู้รับโอนสิทธิ ไปปฏิบัติตามสิทธิหรือหน้าที่ที่ได้รับโอนมาตามข้อ 2. ผู้รับโอนสิทธิ ยอมรับผิดชอบทุกประการ

ข้อ 5. คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงที่จะให้ความร่วมมือระหว่างกันอย่างเต็มที่เพื่อให้การโอนและรับโอนสิทธิบรรลุวัตถุประสงค์ตามหนังสือนี้

ข้อ 6. กรณี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีคำสั่ง หรือประสงค์จะได้รับเอกสารใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับคู่สัญญาอีกฝ่ายหรือจะมีผลกระทบกับคู่สัญญาอีกฝ่าย คู่สัญญาฝ่ายที่ได้รับทราบคำสั่งดังกล่าว ต้องแจ้งให้คู่สัญญาอีกฝ่ายทราบทันที

ข้อ 7. ค่าใช้จ่ายใดๆ ที่เกิดจาก หรือเนื่องจากการดำเนินการตามสัญญานี้ ให้แต่ละฝ่ายรับผิดชอบในส่วนของตน

ผู้โอนสิทธิ และผู้รับโอนสิทธิทราบข้อความแห่งหนังสือนี้ดีโดยตลอดแล้ว ทั้งสองฝ่ายจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานสำคัญต่อหน้าพยาน

EGCO

[redacted]

EGCO

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ภาคผนวก 1ค

สำเนาหนังสือที่ สกพ 5502/6760 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565

ที่ สกพ ๕๕๐๒/ ๖๗๖๐

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๑) ของ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขที่ KLU-PP-๐๗๔-๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕
๒. หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขที่ KLU-PP-๐๙๑-๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕
๓. หนังสือบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด เลขที่ KLU-PP-๐๙๙-๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑-๓ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๑) และรายละเอียดในใบอนุญาตขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีสถานประกอบการตั้งอยู่ที่เลขที่ ๒๒๒ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๒๙/๒๕๖๕ (ครั้งที่ ๗๙๖) เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๕ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๑) ในประเด็นการปรับจุดเริ่มต้นของโครงการที่ทำการเชื่อมต่อวาล์ว (Sale Tap Valve) และการปรับเปลี่ยนความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตาม "ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการประเภทโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ" แล้ว มีความเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงข้างต้นถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โดยมีมติ ดังนี้

๑. เห็นควรปรับปรุงข้อมูลในใบอนุญาตขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงการก่อสร้างของบริษัทฯ พร้อมกำหนดเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต

๒. เห็นควรปรับปรุงระยะทางของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ระบุในใบอนุญาตขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัทฯ ให้สอดคล้องตามประกาศเขตโครงข่ายระบบท่อก๊าซธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงการก่อสร้างตามรายงาน EIA ดังกล่าว

/๓. เห็นชอบการ...

๓. เห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ ๓) ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ในประเด็นการปรับจุดเริ่มต้นของโครงการที่ทำการเชื่อมต่อวาล์ว (Sale Tap Valve) และการปรับเปลี่ยนความยาวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ลดลงเหลือ ๒.๔๕๖ กิโลเมตร (จากเดิม ๒.๗๔๐ กิโลเมตรซึ่งเป็นระยะที่อนุญาตไว้เดิม)

ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA จำนวน ๑๖ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน ๒ ชุด นอกจากนี้ ขอให้บริษัทฯ จัดส่งใบอนุญาตขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อผ่านระบบส่งก๊าซธรรมชาติฉบับจริง ต่อสำนักงาน กกพ. เพื่อดำเนินการบันทึกปรับปรุงรายละเอียดและเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตให้แก่บริษัทฯ โดยสำนักงาน กกพ. จะจัดส่งใบอนุญาตฉบับปรับปรุงให้กับบริษัทฯ ต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบมติ กกพ. และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมธุรกิจพลังงานด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวธิดารัตน์ สุวรรณชัยโยษิต)
ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและตรวจติดตามกิจการพลังงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๗๙ ต่อ ๗๘๑
โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ภาคผนวก 1ง

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ	ท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1))
ของ	บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
ตั้งอยู่ที่	อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โดย บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
1/9 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 10120

จัดทำโดย บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด
152 ถนนนวลจันทร์ แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพฯ 10230
โทร. 0-2363-7727-8 โทรสาร 0-2509-9047

ลงชื่อ	(นายเทิดศักดิ์ วิจิตรสมบัติ)	(ชัยรัฐการ วัดภา)		ลงชื่อ (นางสนตรขนก ตีะปินตา)
	กรรมการ	กรรมการ	มิถุนายน	ผู้จำนวยการ
	บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด		2565	บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด

EGCO
บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
Klongluang Utilities Company Limited

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1)

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ดำเนินการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี มีความจำเป็นที่จะต้องย้ายจุดเริ่มต้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการในเขตทางรถไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ให้สอดคล้องกับการรื้อย้ายแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติบวนคร-รังสิต ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่รื้อย้ายจากพื้นที่เขตรถไฟฝั่งตะวันออกไปพื้นที่เขตรถไฟฝั่งตะวันตก เพื่อไม่ให้กีดขวางพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลแห่งราชอาณาจักรไทย และรัฐบาลแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ในการพัฒนาระบบรถไฟความเร็วสูงเพื่อเชื่อมโยงภูมิภาค ช่วงกรุงเทพมหานคร - หนองคาย ของการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ดังนั้น บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่แตกต่างจากรายงาน จากการปรับเปลี่ยนจุดเริ่มต้นดังกล่าวส่งผลให้ความยาวท่อก๊าซฯ ของโครงการลดลงจาก 2.740 เหลือ 2.508 กิโลเมตร โดยความยาวท่อก๊าซฯ ในช่วงที่วางในเขตทางรถไฟลดลงจาก 292 เหลือ 60 เมตร สำหรับเทคนิคในการวางท่อก๊าซฯ ของโครงการใช้เทคนิคการดันลอด (Boring)

ทั้งนี้ จากการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมที่เกี่ยวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการข้างต้น ได้แก่ การก่อสร้างแนวท่อก๊าซฯ ของโครงการ การเชื่อมต่อแนวท่อก๊าซฯ การขนส่งท่อก๊าซฯและเครื่องจักรต่างๆ เป็นต้น ส่วนใหญ่ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากผลกระทบของโครงการที่นำเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้รับความเห็นชอบ มีเพียงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและเสียงที่จำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมผลกระทบจากการก่อสร้างแนวท่อก๊าซฯ ช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ โครงการมีการปรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมบางส่วนเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมถึงมีการปรับปรุงมาตรการทั่วไปให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการระบบขนส่งปิโตรเลียมและน้ำมันเชื้อเพลิงทางท่อ จัดทำโดยกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม, 2564)

ลงชื่อ (นายเทิดศักดิ์ วิจิตรสมบัติ) กรรมการ	(นายรัฐการ วัฒภา) กรรมการ	หน้า 1/28 มิถุนายน 2565	ลงชื่อ (นางนตรชนก ตีะปินตา) ผู้จำนวยการ
บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด			บริษัท พีแอลที คอนซัลแตนซ์ จำกัด

ดังนั้น รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี (ครั้งที่ 1) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานตามหนังสือที่ 5502/6760 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2565 จึงได้มีการปรับปรุงแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. มาตรการทั่วไป

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจะต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

(3) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศ และเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

(4) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต และป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติภัยตามแนวท่อ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

(5) จัดทำคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

(6) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ พร้อมทั้งเสนอวงเงินเบื้องต้นให้

เหมาะสมกับลักษณะของโครงการ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้นโดยไม่ชักช้า กรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ให้พิจารณาดำเนินการตามพระราชบัญญัติการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท

(7) บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณาทุกๆ 6 เดือน ตามแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด

(8) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ต้อง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดปทุมธานี หน่วยงานผู้มีหน้าที่อนุมัติหรืออนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(9) หากบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตเป็นผู้พิจารณา ดังนี้

- หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือ

กิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

(10) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระหว่างการก่อสร้างโครงการ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซฯ บริเวณพื้นที่ศึกษา คาดว่าระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการแบบขุดเปิดในบริเวณเขตทางรถไฟ แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และพื้นที่ของบริษัท เหยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 107.75 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 230.75ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดสังเกต 2 จุด ได้แก่ ชุมชนแปดไร่งามฉวีและชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์ มีค่า 19.11 และ 34.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (85 และ 123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) จะมีค่าเท่ากับ 104.11 และ 157.87 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และเมื่อทำการประเมินในกรณีที่กำหนดมาตรการฉีดพรมน้ำวันละ 2 ครั้ง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 53.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 176.88 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณจุดสังเกต 2 จุด คือ ชุมชนแปดไร่งามฉวีและชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์ มีค่า 9.55 และ 17.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (85 และ 123 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) จะมีค่าเท่ากับ 94.55 และ 140.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดค่าฝุ่นละอองรวม ให้มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

สำหรับการประเมินมลสารจากเครื่องยนต์ จากกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิด ผลการประเมินความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของ CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 143.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (4,237.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 4,380.38 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดสังเกตทั้ง 2

จุด คือ ชุมชนแปดไร่งามฉวีและชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์ มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 94.28 และ 91.08 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดดังกล่าว จะมีค่าเท่ากับ 4,331.49 และ 4,328.29 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนผลการประเมินความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของ CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่า 23.04 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (1,374.23 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 1,397.27 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดสังเกตทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแปดไร่งามฉวีและชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์ มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง เท่ากับ 14.46 และ 13.21 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดดังกล่าว จะมีค่าเท่ากับ 1,388.69 และ 1,387.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้น CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 10,260 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และผลการประเมิน ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 286.34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่า 32.64ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลการตรวจวัดสูงสุด (47.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 79.67 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณจุดสังเกตทั้ง 2 จุด คือ ชุมชนแปดไร่งามฉวี และชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์ มีค่าความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 188.57 และ 182.17 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ คิดเป็นความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 21.50 และ 20.77 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดได้ (47.03 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะมีค่า 68.53 และ 67.80 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ทั้งนี้ จากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งจะมีการก่อสร้างแนวท่อด้วยวิธีการดันลอดบริเวณเขตทางรถไฟ ส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขุดบ่อรับ-บ่อส่ง จากผลการประเมินผลกระทบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมการขุดเปิดบ่อรับ-บ่อส่งมีค่าความเข้มข้นสูงสุด 18.34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเกิดขึ้นบริเวณชุมชนแปดไร่งามฉวี หมู่ที่ 16 ตำบลคลองหนึ่ง ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันออกของแนวท่อ และเมื่อ

รวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสถานีตรวจวัดที่ใกล้ที่สุด (114.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จะทำให้ค่าความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็น 132.34 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

นอกจากนี้ ผลของการประเมินมลสารจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่า เครื่องจักร/เครื่องยนต์จากกิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 และ 8 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุดบริเวณพื้นที่เขตทางรถไฟช่วงรังสิต-เชียงรากน้อย 953.05 175.78 และ 77.30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าสูงสุดจากการตรวจวัดคุณภาพอากาสบริเวณสถานีตรวจวัดที่ใกล้ที่สุดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 และ 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 34,200 และ 10,260 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งลดการเกิดมลภาวะทางอากาศจากไอเสียของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ออกสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อใช้วิธีขุดเปิด และเมื่อมีการขุดบ่อรับ-บ่อส่งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ยกเว้นวันที่มีฝนตก กรณีมีฝุ่นละอองสูงให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชน

(2) การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง

(3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(4) ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

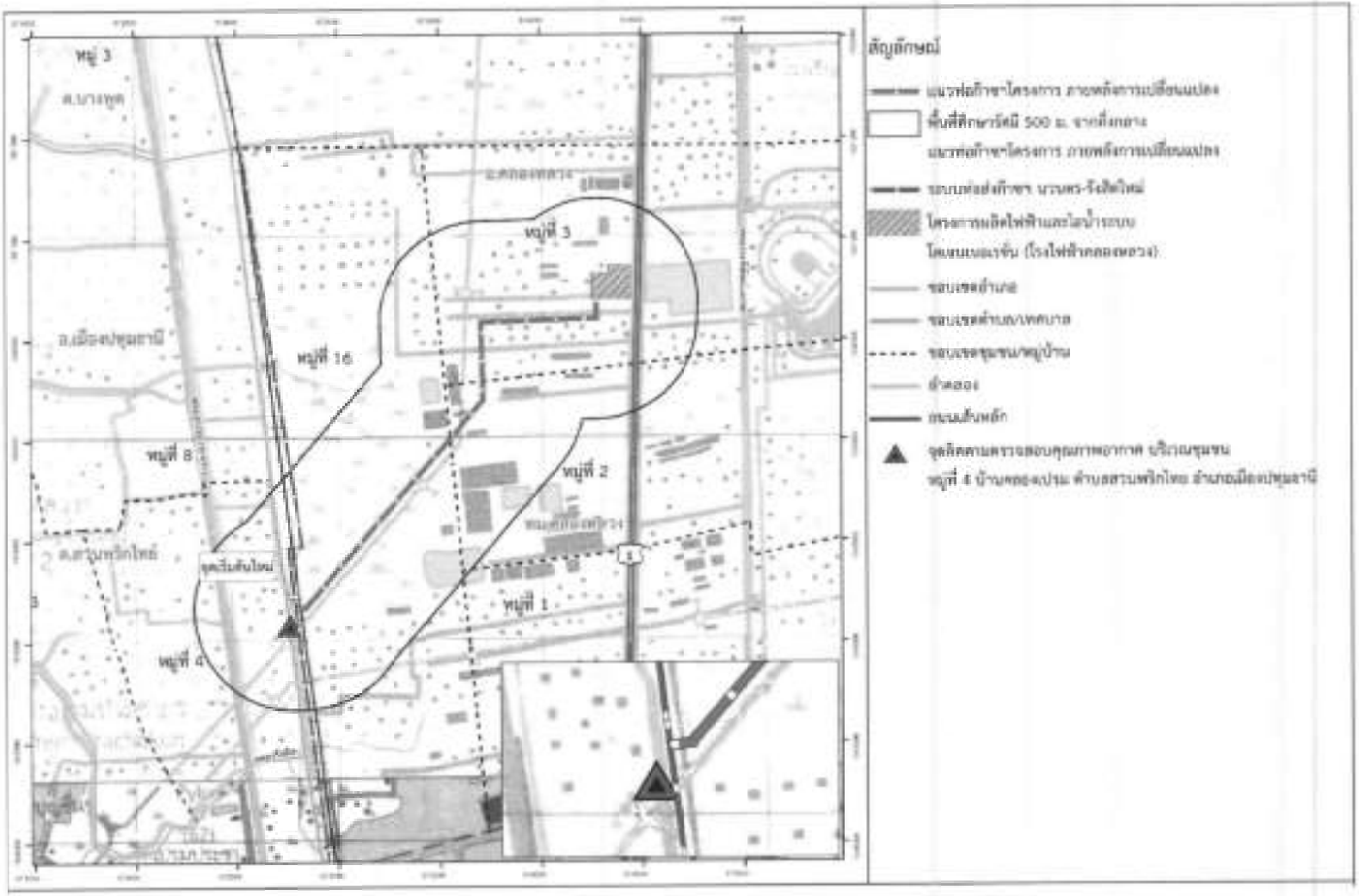
(5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด

(6) จัดให้มีพื้นที่ฉีดล้างทำความสะอาดล้อรถภายในพื้นที่เก็บกองท่อ (Stock Yard) เพื่อล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่โครงการ

(7) การก่อสร้างแบบจุดเปิด ให้เปิดหน้าดินในบริเวณที่จะก่อสร้างเป็นช่วงๆ และไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที

(4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางลม และความเร็วลม
สถานีตรวจวัด	:	จำนวน 1 สถานี บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านคลองเปรม ตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมืองปทุมธานี **(รูปที่ 1)**
วิธีตรวจวัด	:	เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน PA 076
ความถี่	:	ตรวจวัด 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างขุดบ่อรับ-บ่อส่งใกล้เคียงสถานีตรวจวัด
งบประมาณ	:	ประมาณ 25,000 บาท/ครั้ง/สถานี



รูปที่ 1 : จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง

ชื่อเรื่อง
EGCO
บริษัท คอนซัลติ้ง จำกัด
ผู้ตรวจสอบ
(นายชัยรัตน์ จิตตะระปิติ)
ตำแหน่ง
ผู้จัดการโครงการ
ผู้ตรวจสอบ
(นายนิรมล จิตรประเสริฐ)
ตำแหน่ง
กรรมการ
บริษัท คอนซัลติ้ง จำกัด
หน้า
ขนาด
A3
วันที่
2565
ลงชื่อ
(นายนิรมล จิตรประเสริฐ)
ตำแหน่ง
ผู้จัดการโครงการ
บริษัท คอนซัลติ้ง จำกัด

(5) **ระยะเวลาดำเนินการ**

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบ : ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

(6) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

(7) **การประเมินผล**

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานี ทุก 6 เดือน

(8) **งบประมาณ**

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) **หลักการและเหตุผล**

กิจกรรมของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อระดับเสียงจะมีเฉพาะในช่วงระยะก่อสร้าง โดยกิจกรรมหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง คือ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ เช่น การขุดเปิดพื้นที่ การวางท่อแบบดันลอดและเจาะลอด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการต่อจุดสังเกตต่างๆ โดยกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิดบริเวณที่พักอาศัย (บริเวณ KP 0+103), ชุมชนแปดไร่งามฉวี, ชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์, และบริเวณบริษัท เทยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ระยะห่างจากกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิด ประมาณ 15 เมตร 200 เมตร 165 เมตร และ 20 เมตร ตามลำดับ พบว่า ระดับเสียงรวมจากกิจกรรมก่อสร้าง เมื่อรวมระดับเสียงปัจจุบัน มีค่า 60.6 เดซิเบลเอ 59.9 เดซิเบลเอ 59.9 เดซิเบลเอ และ 60.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ กิจกรรมการก่อสร้างแบบเจาะลอด/ดันลอดบริเวณที่พักอาศัย (บริเวณ KP 0+103), ชุมชนแปดไร่งามฉวี, ชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์, และบริเวณบริษัท เทยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ระยะห่างจากกิจกรรมการก่อสร้าง ประมาณ 15 เมตร 200 เมตร 185 เมตร และ 45 เมตร ตามลำดับ พบว่า ระดับเสียงรวมจากกิจกรรมก่อสร้าง เมื่อรวมระดับเสียงปัจจุบัน มีค่า 76.5 เดซิเบลเอ 60.9 เดซิเบลเอ 61.0 เดซิเบลเอ และ 67.6 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการซึ่งส่งผลให้ต้องมีการก่อสร้างแบบดันลอดบริเวณเขตทางรถไฟ ซึ่งจากการประเมินผลกระทบจากเสียงการก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ระยะห่าง 40-65 เมตร จากบ่อส่ง KP0+000) พบว่า เสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อโดยวิธีดันลอดที่ลดทอนตามระทางไปสู่ผู้รับผลกระทบมีค่าอยู่ระหว่าง 49.1-53.4 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อนำมารวมกับค่าระดับเสียงสูงสุดในปัจจุบันบริเวณสถานีตรวจวัดเสียงที่ใกล้ที่สุดจากการตรวจวัดในปัจจุบัน (56.3-57.3 เดซิเบล(เอ)) พบว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นมีค่า 57.1-58.8 เดซิเบล(เอ) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)) นอกจากนี้ เมื่อประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างวางท่อโดยวิธีดันลอดที่ดำเนินการตลอด 5 ชั่วโมงในช่วงเวลากลางคืนระหว่างเวลา 23.00-04.00 น. พบว่า มีค่าระดับการรบกวนอยู่ระหว่าง 8.0-12.9 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเกินกว่าเกณฑ์ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) ดังนั้น จึงกำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยรอบแหล่งกำเนิดเสียงดัง (เครื่องดันลอด) บริเวณตำแหน่งบ่อส่ง (KP0+000) ที่มีกิจกรรมการดันลอดท่อ ซึ่งเป็นกำแพงกันเสียงแผงเหล็ก (Steel) ที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีความสามารถในการดูดซับเสียงได้ประมาณ 18 เดซิเบล(เอ) และกำแพงกันเสียงมีความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่และลดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการวางท่อส่งก๊าซฯ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) กำหนดให้โครงการทำหนังสือแจ้งแผนการก่อสร้างต่อหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่และจัดทำเป็นป้ายคัดเอาท์แสดงแผนการดำเนินงานก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตามถนนสายหลักที่แนวท่อส่งก๊าซฯ จะวางผ่านล่วงหน้าภายใน 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง จะต้องแจ้งแผนการก่อสร้าง โดยระบุวันเริ่มต้นและสิ้นสุดของการทำงานในแต่ละบริเวณดังกล่าวให้ชัดเจน

(2) กำหนดให้มีพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังในช่วงเวลา ระหว่าง 08.00-18.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานเป็นกะ โดยกำหนดให้ทำงานไม่เกินกะละ 8 ชั่วโมง/วัน และจะต้องแจ้งให้ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ดังกล่าวทราบล่วงหน้า

(3) กิจกรรมการก่อสร้าง โดยเฉพาะเมื่อผ่านย่านชุมชนและพื้นที่อ่อนไหว ต้องดำเนินการในช่วง เวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และกิจกรรมการดันลอดที่ต้องดำเนินงานในเวลากลางคืน (23.00-04.00 น.) ตามที่การรถไฟแห่งประเทศไทยกำหนด ซึ่งต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องที่ หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบล่วงหน้า

(4) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณบ่อส่ง (KP 0+000) ที่มีกิจกรรมการดันลอดท่อ ซึ่งเป็นกำแพงกันเสียงแผงเหล็ก (Steel) ที่มีความหนาประมาณ 0.64 มิลลิเมตรขึ้นไป หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีความสามารถดูดซับเสียงได้ประมาณ 18 เดซิเบล(เอ) โดยกำแพงกันเสียงมีความสูงจากระดับพื้นดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และความยาวครอบคลุมแหล่งกำเนิดเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่อ่อนไหวและชุมชน คือ บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านคลองเปรม ต.สวนพริกไทย อ.เมืองปทุมธานี

(5) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดังให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน คือ ที่อุดหูลดเสียง ที่ครอบหูลดเสียง ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ

(6) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และติดเครื่องยนต์ เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ

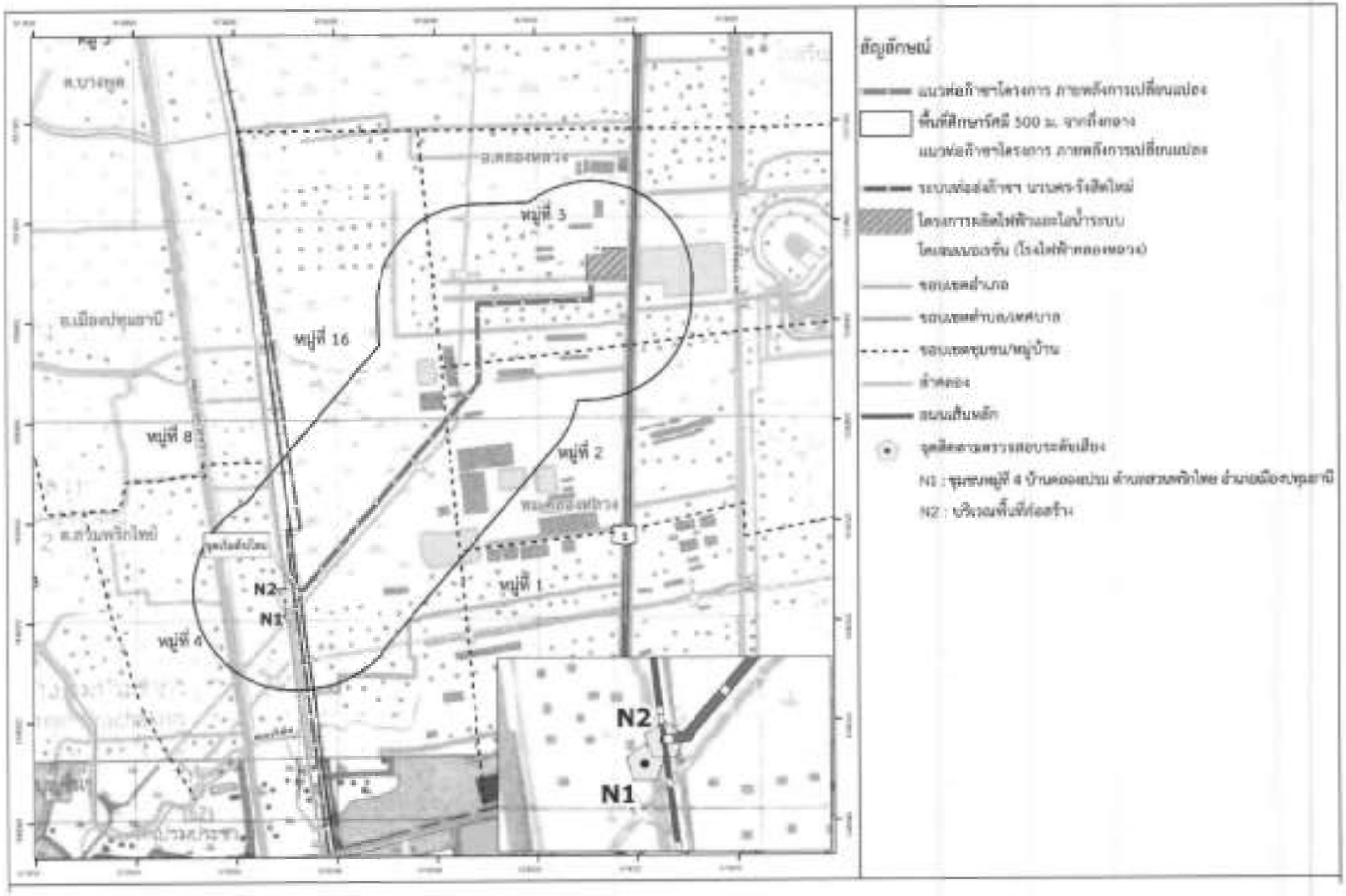
(7) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้/ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบว่าเกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที

(8) เร่งดำเนินการก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงชุมชนให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่อ่อนไหว

ดัชนีตรวจวัด	:	$L_{eq24\ ชม.}$ $L_{eq\ 1\ ชม.}$ $L_{eq\ 5\ นาที}$ Ldn L_{max} และ L_{90}
สถานีตรวจวัด	:	จำนวน 1 สถานี บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านคลองเปรม ตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมืองปทุมธานี (**รูปที่ 2**)
วิธีตรวจวัด	:	การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวนและประกาศ



รูปที่ 2 : จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะก่อสร้าง

EGCO

ชื่อโครงการ: โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น (โรงไฟฟ้าคลองหอวง)

ชื่อแผนที่: แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง ระยะก่อสร้าง

หน้า 12/20

ปีงบประมาณ 2565

		คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน
ความถี่	:	ตรวจวัด 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมขุดบ่อรับ-บ่อส่ง ใกล้เคียงสถานีตรวจวัด
งบประมาณ	:	ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง/สถานี

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด	:	ระดับเสียง (Leq และ Lmax), ความถี่ของเสียง, ความเร็วลม และอุณหภูมิ
สถานีตรวจวัด	:	บริเวณที่ตั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง
วิธีตรวจวัด	:	ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องวัดระดับเสียง โดยตั้งไมโครโฟนให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.2-1.5 เมตร โดยในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใด ที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ซึ่งจะดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และร่างประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ เอกชน ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป และการตั้งค่าตรวจวัด เลือกไข้วงจรถ่วงน้ำหนัก "A" เลือกลักษณะความไวตอบรับเสียง

"Fast" ตั้งเวลาการเก็บข้อมูล 5 นาที และดำเนินการเก็บข้อมูลแบบต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ค่า

ความถี่ : 1 ครั้ง ตามจำนวนครั้งที่ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานบริเวณพื้นที่อ่อนไหว

งบประมาณ : ประมาณ 50,000 บาท/ครั้ง/สถานี

(5) **ระยะเวลาดำเนินการ**

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบ : ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว

(6) **หน่วยงานที่รับผิดชอบ**

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

(7) **การประเมินผล**

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานี ทุก 6 เดือน

(8) **งบประมาณ**

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

(1) **หลักการและเหตุผล**

การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ สามารถจำแนกผลกระทบต่อแหล่งน้ำ ได้ดังนี้

- บริเวณพื้นที่โครงการมีแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ โครงการ คือ บริเวณคลองเปรมประชากร (ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการไม่ได้ตัดผ่าน) ซึ่งอยู่ใกล้เคียงจุดเริ่มต้นโครงการ ทั้งมีการวางแผนก่อสร้างให้ดำเนินการหลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงที่ฝนตกหนัก และเมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จกำหนดให้คืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมโดยเร็ว รวมทั้งการเก็บเศษวัสดุที่อาจตกหล่นอยู่ในระบบระบายน้ำของถนนออกให้หมดเพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขินหรือกีดขวางการระบายน้ำในพื้นที่ สามารถทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำได้
- การทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิตย์ (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำประปาในการทดสอบประมาณ 4.3 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำที่ใช้จะไม่มีการเติมสารเคมีลงไป และเมื่อทดสอบแล้ว

เสร็จจะจะดำเนินการจัดหาภาชนะรองรับน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test ก่อนจะจ้างบริษัทเอกชนหรือหน่วยงานรัฐนำรถสูบน้ำมาสูบน้ำทิ้งไปปล่อยลงคลองเปรมประชากร

- น้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องส้วมและติดตั้งถังสำเร็จรูปในบริเวณสำนักงานชั่วคราวสำหรับรองรับคนงานในพื้นที่อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ เพื่อยืนยันมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บริษัทฯ กำหนดไว้ จึงได้กำหนดมาตรการดังกล่าวลงในแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

(2) วัตถุประสงค์

(ก) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากน้ำทิ้ง/น้ำปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง

(ข) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำในพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และใกล้เคียง

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ตามแนววางท่อส่งก๊าซฯของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

(1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงที่ฝนตกหนัก

(2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น

(3) จัดให้มีห้องส้วมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และให้มีถังสำเร็จรูปเพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ

(4) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้าง รวมถึงห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักร และ/หรือระบายน้ำทิ้ง ลงสู่แหล่งน้ำ ระบบระบายน้ำ หรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด

(5) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง ให้ห่างจากแหล่งน้ำผิวดินให้มากที่สุด

(6) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดวางใกล้คลองหรือคูระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบาย

(7) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซฯในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่

(8) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(9) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางระบบระบายน้ำของถนนชั่วคราว ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้มีการระบายน้ำผ่านทางเบี่ยงเบนดังกล่าวเป็นไปตามปกติ

(10) ที่ตั้งสำนักงานชั่วคราว/พื้นที่เก็บท่อ/วัสดุ/อุปกรณ์ของโครงการ ต้องตั้งห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากกิจกรรมภายในพื้นที่ดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง

(11) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งบริเวณพื้นที่สำนักงานชั่วคราว พื้นที่เก็บกองวัสดุ/อุปกรณ์ ของโครงการ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก

(12) เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้โครงการรื้อถอนระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปออกไปจากพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง

2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลลิต (Hydrostatic Test)

(1) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ

(2) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซฯ ภายหลังการทำ Hydrostatic Test โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนระบายน้ำทิ้ง

(3) รวบรวมน้ำที่ใช้ทดสอบท่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปปล่อยลงสู่คลองเปรมประชากร

1. ขออนุญาตนำน้ำทิ้งจากการทดสอบ Hydrostatic Test ไปทิ้งลงสู่คลองเปรมประชากรจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ และควบคุมค่าความเป็นกรดด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ให้เป็นไปตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

2. เตรียมภาชนะรองรับน้ำทิ้งการทดสอบรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ขนาดบรรจุประมาณ 200-1,000 ลิตร และนำมาวางไว้ที่บริเวณหน้าแปลนท่อที่ติดตั้งวาล์วระบายน้ำพร้อมสายยางที่ต่อไว้

3. ติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้นำรถสูบน้ำรับน้ำไปปล่อยสู่คลองเปรมประชากร โดยพิจารณาจำนวนเที่ยวของรถสูบน้ำให้ใกล้เคียงกับปริมาณน้ำที่จะนำไปกำจัด

4. ปรับลดความดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าบรรยากาศและระบายน้ำภายในท่อลงสู่ภาชนะที่รองรับน้ำที่เตรียมไว้

5. ให้รถสูบน้ำดำเนินการสูบน้ำจากภาชนะรองรับน้ำเข้าสู่ถังน้ำของรถสูบน้ำจนเต็มเพื่อนำน้ำไปปล่อยลงสู่คลองเปรมประชากรต่อไป และทำซ้ำขั้นตอนนี้จนปริมาณน้ำที่ระบายออกหมด

(4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สภาพการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด	:	สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
สถานีตรวจวัด	:	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
วิธีการตรวจวัด	:	บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อันเนื่องมาจากการก่อสร้าง
ความถี่	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
งบประมาณ	:	รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิตก่อนการระบายทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	:	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - อุณหภูมิ (Temperature) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
สถานีตรวจวัด	:	ภาชนะรองรับน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต
ความถี่	:	ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนขนส่งน้ำไปทิ้ง
งบประมาณ	:	ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง/สถานี

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ	:	ติดตามสภาพการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดขอบ

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

(7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานี ทุก 6 เดือน

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่สำหรับวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการอยู่ภายในเขตทางรถไฟ เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และในพื้นที่บริษัท เทยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี สภาพทั่วไปตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการส่วนใหญ่ผ่านพื้นที่รกร้าง และพื้นที่ว่างในสถานประกอบการ มีชุมชน/บ้านเรือนในระยะประชิด ได้แก่ ชุมชนแปดไร่งามฉวี (จุดเริ่มต้นโครงการ) ชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์ ชุมชนซอยงามฉวี และมีชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ภายในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ (ไม่รวมชุมชนในระยะประชิด) ได้แก่ ชุมชนบ้านคลองเปรม และชุมชนบ้านปลายคลองบางสิงห์ การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติตลอดแนว

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อของโครงการ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ.2556 โดยให้แจ้งต่อกรมธุรกิจพลังงานพร้อมแบบรายละเอียดระบุตำแหน่ง ขนาด ความยาว และรายละเอียดอื่นๆ ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่จะเลิกใช้งาน พร้อมทั้งมาตรการในการจัดการและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

และมาตรการในการป้องกันสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โดยรอบของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ

(2) ดำเนินการไล่ก๊าซธรรมชาติที่ค้างอยู่ในท่อส่งก๊าซฯ ออกให้หมด และตรวจสอบปริมาณ Lower Explosive Limit (LEL) ในท่อไม่ให้เกิดร้อยละ 3 โดยปริมาตร และห้ามจุดหรือก่อให้เกิดประกายไฟขณะที่ระบายก๊าซฯ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

(3) ขณะที่ใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่ก๊าซธรรมชาติออกจากท่อส่งก๊าซฯ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff เสมอ

(4) แจ้งแผนการระบายก๊าซฯ ออกจากท่อส่งก๊าซฯ เดิม ให้บ้านเรือนหรือสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงได้ทราบถึงวัน เวลา ที่จะดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

(5) ให้มีการประสานแผนการก่อสร้างระหว่าง ปตท. การรถไฟฟ้าแห่งประเทศไทย ตลอดระยะปฏิบัติงานก่อสร้าง เพื่อทราบสถานภาพของงาน และปรับแผนการก่อสร้างให้เหมาะสม สอดคล้องกัน และจัดเจ้าหน้าที่เฉพาะเพื่อดูแลในพื้นที่ปฏิบัติงาน

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

(7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี และจังหวัดปทุมธานีทุก 6 เดือน

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่สำหรับวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการอยู่ภายในเขตทางรถไฟ เขตแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง และในพื้นที่บริษัท เทยิน โพลีเอสเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด แนวท่อส่งก๊าซฯ อยู่ในเขตพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี สภาพทั่วไปตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการส่วนใหญ่ผ่านพื้นที่รกร้าง และพื้นที่ว่างในสถานประกอบการ มีชุมชน/บ้านเรือนในระยะประชิด ได้แก่ ชุมชนแปดไร่งามฉวี (จุดเริ่มต้นโครงการ) ชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์ ชุมชนซอยงามฉวี และมีชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ภายในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซฯ (ไม่รวมชุมชนในระยะประชิด) ได้แก่ ชุมชนบ้านคลองเปรม และชุมชนบ้านปลายคลองบางสิงห์

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (กลุ่มครัวเรือน) โดยการสัมภาษณ์รายบุคคล จำนวน 407 ราย ประกอบด้วย ตัวแทนครัวเรือน และสถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 500 เมตรจากแนววางท่อส่งก๊าซฯ พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.5) เห็นด้วยกับการนำก๊าซฯ มาใช้ทดแทนเชื้อเพลิงประเภทอื่น เพราะก๊าซฯ มีราคาถูกกว่า เป็นการประหยัดต้นทุน และลดการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และร้อยละ 52.5 ระบุว่าเห็นด้วยกับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี เนื่องจากทำให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน ช่วยลดต้นทุนในการผลิต และช่วยพัฒนาด้านสาธารณูปโภคในพื้นที่ให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม เพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนที่มีต่อโครงการ จึงเห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ต่อเนื่องและทั่วถึง รวมทั้งควรดำเนินโครงการโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนเป็นหลัก

(2) วัตถุประสงค์

(ก) เพื่อลดความวิตกและข้อห่วงใยของประชาชนในพื้นที่

(ข) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการท่อส่งก๊าซฯ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เป็นต้น

(ค) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทฯ กับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นและคลายความวิตกกังวลของประชาชนต่อโครงการ

(ง) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนการดำเนินงาน และแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

(3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ชุมชนแปดไร่งามฉวี ชุมชนปากทางไวท์เฮ้าส์ ชุมชนซอยงามฉวี ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี และชุมชนบ้านคลองเปรมประชากร ชุมชนบ้านปลายคลองบางสิงห์ ตำบลสวนพริกไทย อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งเป็นหมู่บ้าน/ชุมชนที่อยู่ใกล้บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ

(4) วิธีดำเนินการ

(4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

การดำเนินโครงการ มุ่งเน้นการดำเนินการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุดและมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่างๆ และประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดโครงการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้

(1) เข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบและการกำหนดมาตรการ ข้อมูลความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน และวิธีการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น เพื่อหารือถึงแนวทางลดผลกระทบร่วมกันและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง

(2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 7 วัน

(3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชน และผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย และการระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น

(ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

(1) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

(2) จัดให้มีการนำเสนอแผนการก่อสร้าง เพื่อให้หัวหน้าส่วนราชการ และผู้นำชุมชนได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อแผนการก่อสร้าง

(3) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานก่อสร้างให้ครอบคลุม และทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และคลายความวิตกกังวล

(4) ประสานงานกับผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ โดยจัดตั้งศูนย์ประสานงานการก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน กรณีได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมให้ความใส่ใจ ในการเร่งแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนกรณีมีเหตุร้องเรียน

(5) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์พบปะเยี่ยมเยียนชุมชน เพื่อสร้างความคุ้นเคยเป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

(6) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ เช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร

(7) กำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) เท่านั้น ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนการก่อสร้างรวมทั้ง แจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกี่ยวข้องให้องค์กรปกครองในท้องที่ หน่วยงานรับผิดชอบ และประชาชนที่เกี่ยวข้องได้รับทราบล่วงหน้า

(8) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต และทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง

(9) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(10) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง

(11) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ บริษัทฯ ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

(12) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน หรือการสนับสนุนด้านกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

(13) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดังผังขั้นตอนการดำเนินงานและ

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน (**รูปที่ 3** และ**รูปที่ 4**) ทั้งนี้ในระหว่างการดำเนินงานบริษัทฯ ต้องแจ้งความก้าวหน้าการดำเนินงานแก้ไขเรื่องร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนทราบทุกๆ 2 วัน ทั้งนี้โครงการได้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังต่อไปนี้ บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด 1/9 หมู่ที่ 3 ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120 โทรศัพท์ 0 2024 8951-2

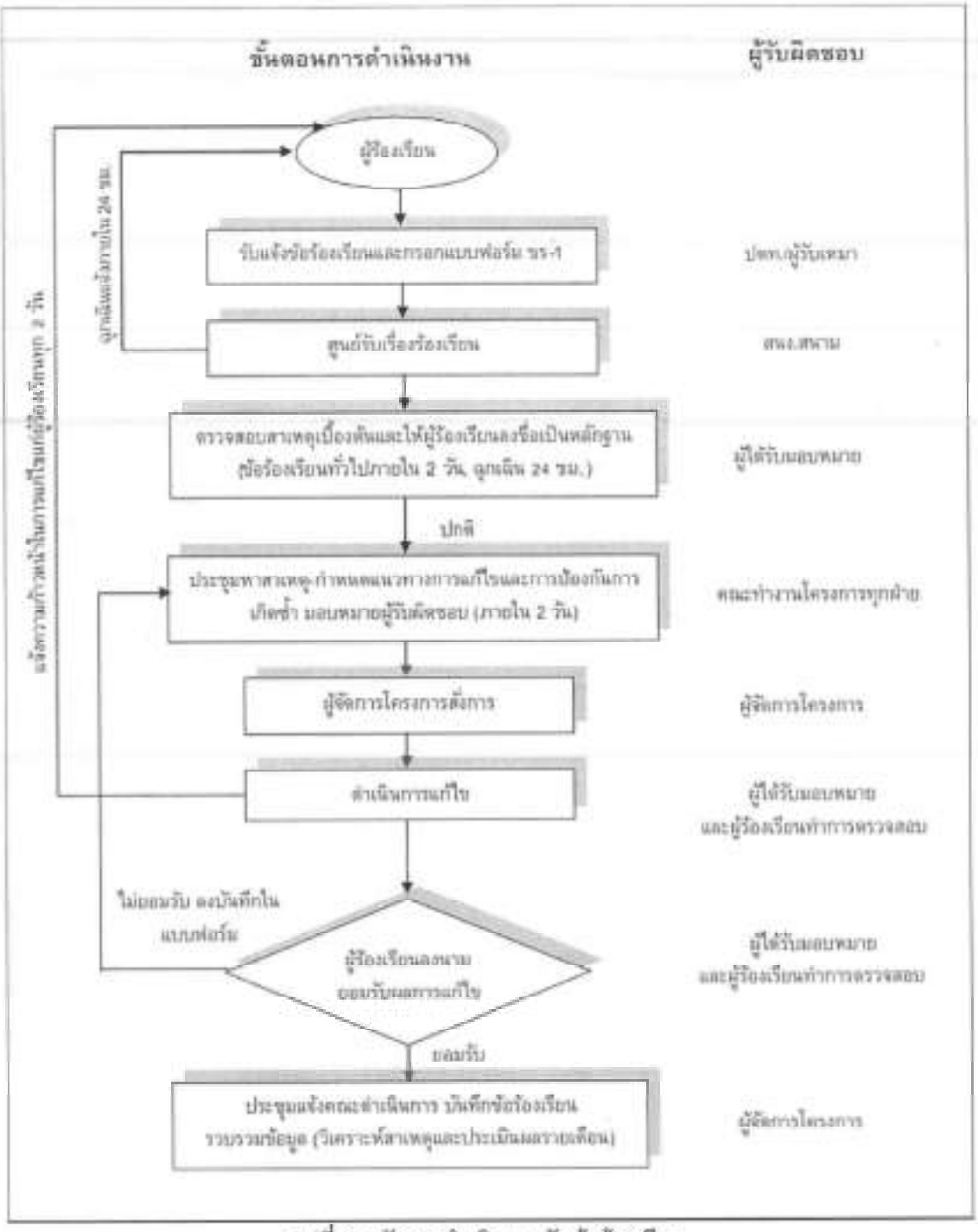
(14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบเยี่ยมเยียนพูดคุย และแจ้งแผนการก่อสร้างให้เจ้าของบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือน บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการลอดผ่าน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการได้รับทราบถึงแผนและขั้นตอนการก่อสร้าง การวางท่อลอดบ้านพักอาศัย ตลอดจนผลกระทบที่อาจเกิดจากการก่อสร้างดังกล่าว ให้รับทราบเป็นรายครัวเรือน ก่อนการก่อสร้างอย่างน้อย 1 สัปดาห์

(15) สำหรับบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการลอดผ่านและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะเยี่ยมเยียนเป็นประจำตลอดการก่อสร้างวางท่อบริเวณดังกล่าว เพื่อตรวจสอบและรับเรื่องร้องเรียนถึงผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้าง เมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนถึงความเสียหาย และ/หรือผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบภายใน 24 ชั่วโมง

(16) เมื่อตรวจสอบความเสียหายแล้วต้องเร่งดำเนินการซ่อมแซม แก้ไขความเสียหายให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ทั้งนี้ต้องแจ้งแผนการซ่อมแซมให้ผู้ได้รับความเสียหายได้รับทราบ

(17) กรณีที่พักอาศัยได้รับความเสียหายจากการก่อสร้างจนไม่สามารถพักอาศัยได้ในระหว่างการซ่อมแซม ผู้รับเหมาต้องจัดหาที่พักอาศัยชั่วคราวให้เจ้าของบ้านพักอาศัยดังกล่าวตามความเหมาะสม

(18) ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตามตรวจสอบความเสียหายที่อาจมีผลสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการลอดผ่านบ้านพักอาศัย 10 หลังคาเรือน บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 1 ปี ทั้งนี้เมื่อพบว่ามีความเสียหายที่มีผลสืบเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการเกิดขึ้น ต้องจัดทำแผนซ่อมแซม และแจ้งให้ผู้เสียหายรับทราบภายใน 24 ชั่วโมง และดำเนินการซ่อมแซม/ปรับปรุงบ้านพักอาศัยที่ได้รับความเสียหาย ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว



รูปที่ 3 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน

ชร-1

เลขที่ ☐☐

☐☐-☐☐☐/☐☐

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP .....ถึง KP.....วันที่.....
อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ข้อมูลผู้ร้องเรียน
ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว.....
อาชีพ .....
ที่อยู่ .....
โทรศัพท์ บ้าน.....มือถือ.....

ข้อร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ
รายละเอียด.....
.....
.....
* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่

ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
.....
.....
ลงชื่อ.....
ผู้ร้องเรียน*

สำหรับเจ้าหน้าที่
ชี้แจ้งหรือเหตุการณ์ที่พบ.....
.....
.....
.....

สาเหตุเบื้องต้น
☐ ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการฯ ของผู้รับเหมา
☐ ความต่าง/ในการดำเนินงาน
☐ ความเหมาะสมในการปฏิบัติงาน
☐ ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติเสร็จ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ประเภทของข้อร้องเรียน
☐ ด้านก่อสร้าง ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย
☐ ด้านสิ่งแวดล้อม ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ลงชื่อ.....
ผู้รับข้อร้องเรียน
...../...../.....

รูปที่ 4 : แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

ลงชื่อ	(นายพิสิตศักดิ์ วิจิตรอมบัติ)	(นายรัฐการ วัลภา)	หน้า 25/28	ลงชื่อ	(นางเบลราชนก ดิ่งนันทา)
	กรรมการ	กรรมการ	มิถุนายน		ผู้ชำนาญการ
	บริษัท คลองหอวง ยูทิลิตี้ จำกัด		2563		บริษัท ทีเอชที คอนซัลแตนส์ จำกัด

EGCO Group
บริษัท คลองหอวง ยูทิลิตี้ จำกัด
Klongkhwang Utilities Company Limited

ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ.....

.....

.....

แนวทางการป้องกันแก้ไข

.....

.....

.....

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม(ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

หน.กส.

...../...../.....

ผลการแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ดำเนินการแก้ไข

...../...../.....

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ผู้ตรวจสอบ ผู้ร้องเรียน

....

รับบันทึกและลงบันทึกข้อร้องเรียน ลงชื่อ.....

หน.กส.

รูปที่ 4 : แบบฟอร์มข้อร้องเรียน (ต่อ)

(4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	- ข้อคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการและข้อร้องเรียนจากชุมชน - จำนวนครั้งในการเข้าพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชน และการให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง - ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง
กลุ่มเป้าหมาย	:	- ประชาชนและผู้นำชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ ในรัศมี 500 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซฯ - เจ้าของที่ดินที่แนวท่อพาดผ่าน และเจ้าของบ้านเรือนที่แนวท่อลอดผ่าน
วิธีการตรวจวัด	:	- บันทึกสถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียนจากชุมชน - บันทึกการเข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน และรายงานการแก้ไขปัญหา - การสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม 1 ครั้ง จำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ (1) เจ้าของที่พักอาศัยที่แนวท่อส่งก๊าซฯ ลอดผ่าน (บริเวณริมทางรถไฟ) (2) เจ้าของที่ดินบริเวณแนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูงที่แนวท่อพาดผ่าน และ (3) กลุ่มครัวเรือนในระยะ 500 เมตรจากแนวท่อส่งก๊าซ
ความถี่	:	บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ดำเนินการตลอดระยะก่อสร้าง
งบประมาณ	:	รวมอยู่ในงบประมาณด้านการประชาสัมพันธ์ของบริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

ภาคผนวก 1จ

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง
โครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ ระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

EGCO GROUP

Energy for life

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
สำนักงานใหญ่

KLONGLUANG UTILITIES COMPANY LIMITED
Head Office

ที่ KLU-PP-018-2565

24 มกราคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่อ้างถึง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 4 มกราคม 2562

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 จำนวน 3 ฉบับ
2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 3 แผ่น

ตามที่บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

บัดนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดในสิ่งที่อ้างถึง บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 3 ฉบับ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมกับหนังสือฉบับนี้ ซึ่งประกอบด้วย

EGCO GROUP

Energy for life

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
สำนักงานใหญ่

KLONGLUANG UTILITIES COMPANY LIMITED
Head Office

www.egco.com

1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 สำหรับสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี ตามขั้นตอน

3. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 เพื่อให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานีเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามขั้นตอน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

EGCO GROUP
บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
Klongluang Utilities Company Limited

(สมภพ เขียนดวงจันทร์)
ผู้จัดการทั่วไป บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

ได้รับหนังสือต้นฉบับไว้แล้ว
.....
29 / ก.ค. / 65

EGCO GROUP
Energy for life

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
สำนักงานใหญ่

KLONGLUANG UTILITIES COMPANY LIMITED
Head Office

Branch 0000

ที่ KLU-PP-020-2565

24 มกราคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดปทุมธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 จำนวน 1 ฉบับ

2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

บัดนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

EGCO GROUP บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

(สมภพ เขียนดวงจันทร์)

ผู้จัดการทั่วไป บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

EGCO GROUP

Energy for life

บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด
สำนักงานใหญ่ [illegible]
Head Office: [illegible]
Tel. 02 998 5000 Fax: 02 998 5999
Branch 00001 [illegible]
Tel. 02 224 8992-2 Fax: 02 224 8992-3
Tax Identification Number: 0105551027121

กรมธุรกิจพลังงาน
(สารบรรณกลาง)
01230
เลขที่รับ
15 มค. 2565
เวลา

เลขที่ ☐ อธ. ☐ รธ. ☑ กร.

ที่ KLU-PP-019-2565

24 มกราคม 2565

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 จำนวน 1 ฉบับ

2. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ตามหนังสือที่ ทส 1009.7/9570 ลงวันที่ 3 กันยายน 2557 และบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนส์ จำกัด เป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว

บัดนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโครงการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำระบบโคเจนเนอเรชั่น จังหวัดปทุมธานี ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

EGCO GROUP บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ Klongluang Utilities

(สมภพ เขียนดวงจันทร์)

ผู้จัดการทั่วไป บริษัท คลองหลวง ยูทิลิตี้ จำกัด

ภาคผนวก 1ฉ

แผนจัดการเหตุฉุกเฉินวิกฤตและการบริหารความต่อเนื่องทางธุรกิจ ของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(Procedure)

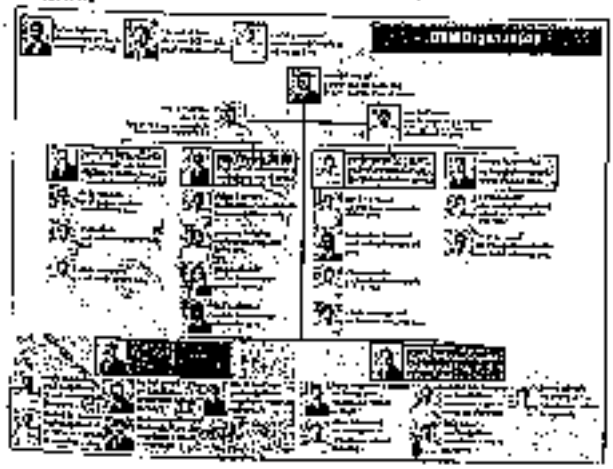
[illegible]

สารบัญ

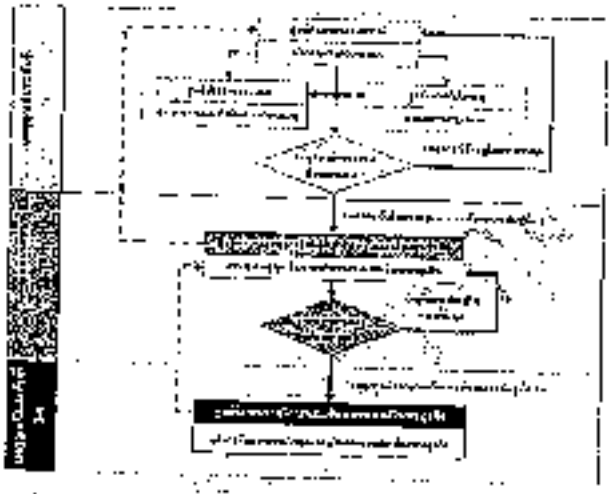
[illegible]

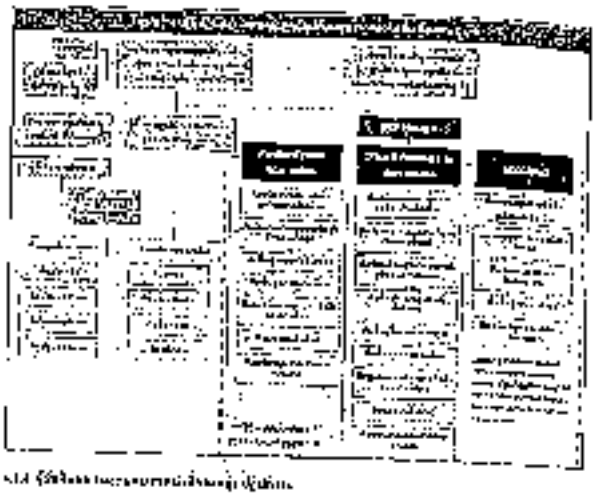
[illegible]

[illegible]



[illegible]

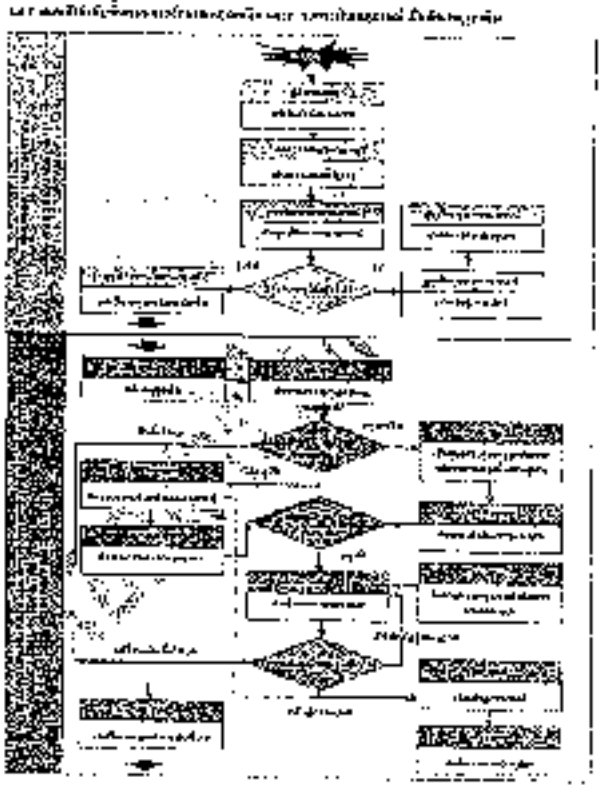


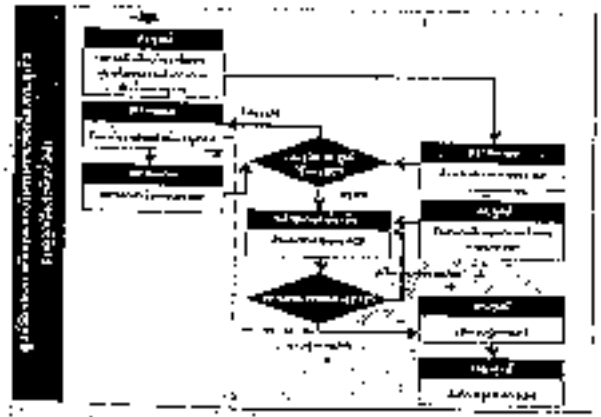


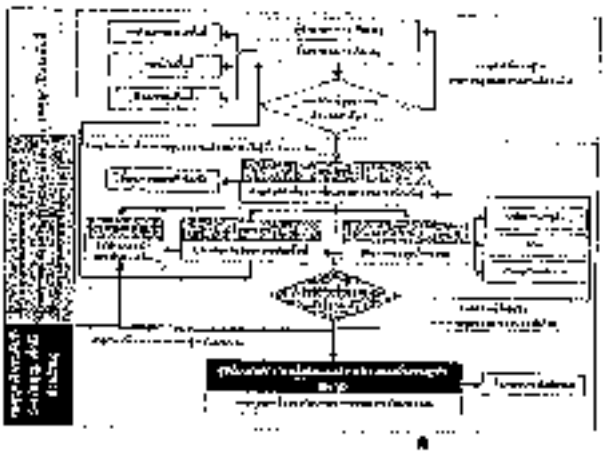
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]		[illegible]
[illegible]		
[illegible]		

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible] [illegible] [illegible] [


Timeline







[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]			[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

1	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]			[illegible]
3	[illegible]			[illegible]

[illegible]

1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]			[illegible]
3	[illegible]			[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]			

[illegible]

1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]			[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]			[illegible]
4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]			[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]		[illegible]	[illegible]
8	[illegible]			[illegible]
9	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]			[illegible]
5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]			[illegible]
8	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

1	[illegible]	[illegible]	[illegible]

1	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]		[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]			

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]			[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]			[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]			[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]			[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]			[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]			[illegible]
3	[illegible]		[illegible]	[illegible]
4	[illegible]			[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	

[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]			[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]			[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]			[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]			[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]			[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
	[illegible]			[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
	[illegible]		[illegible]	[illegible]
2	[illegible]		[illegible]	[illegible]
3	[illegible]			[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
		[illegible]	[illegible]	
1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

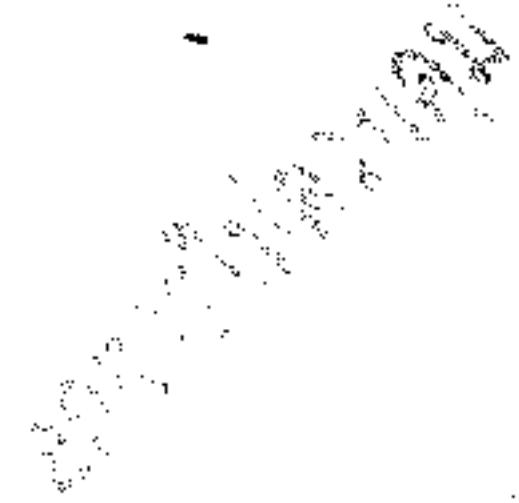
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]

(Procedure)

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

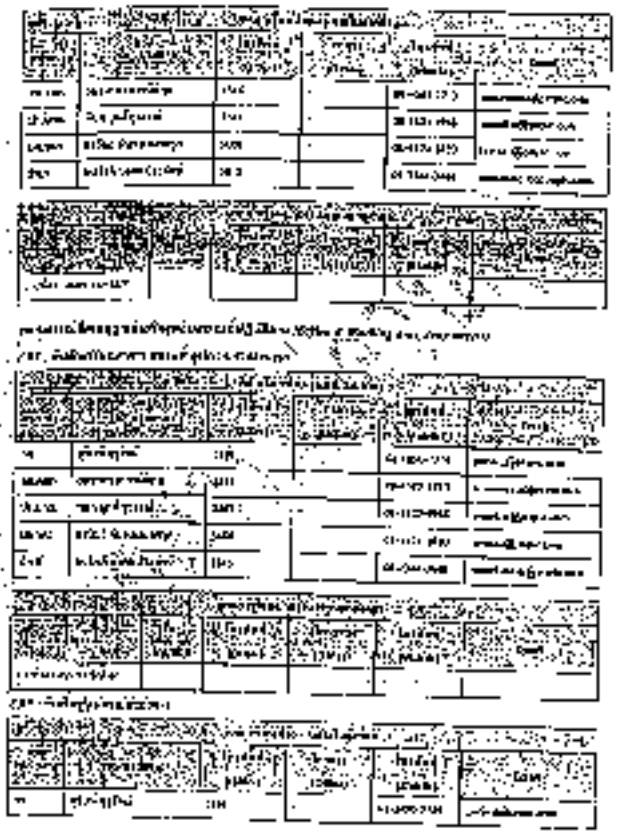
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

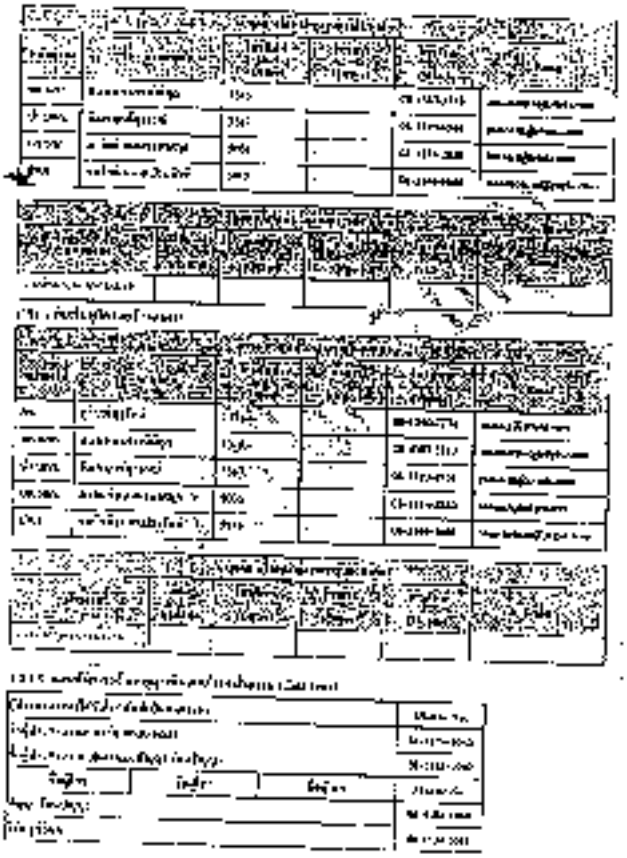
[illegible]

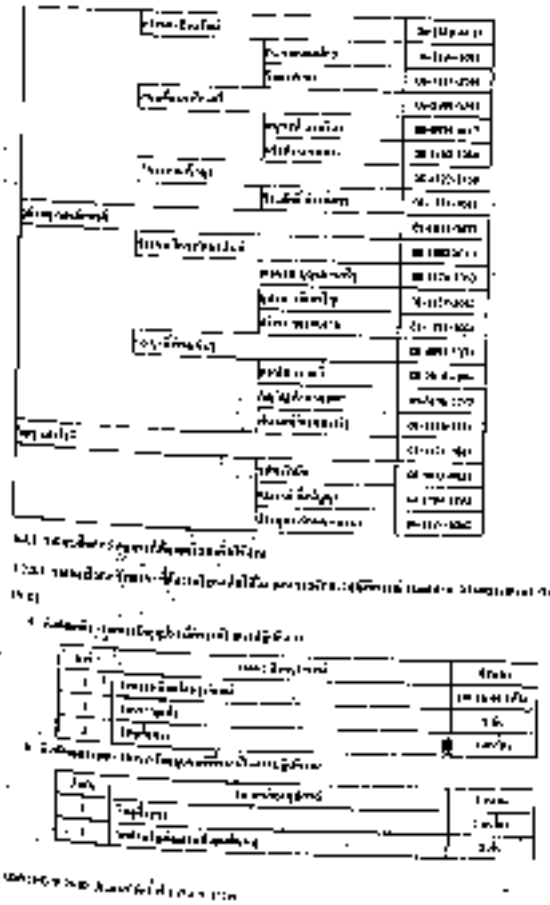
[illegible]

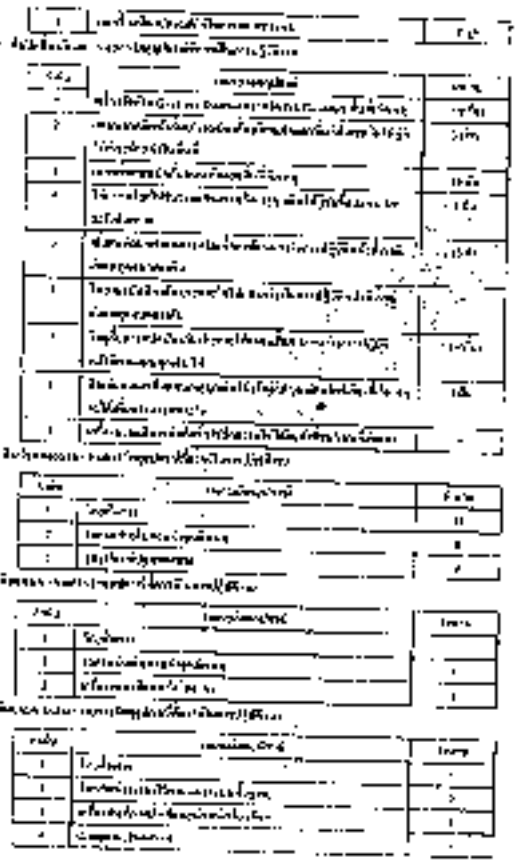
[illegible]

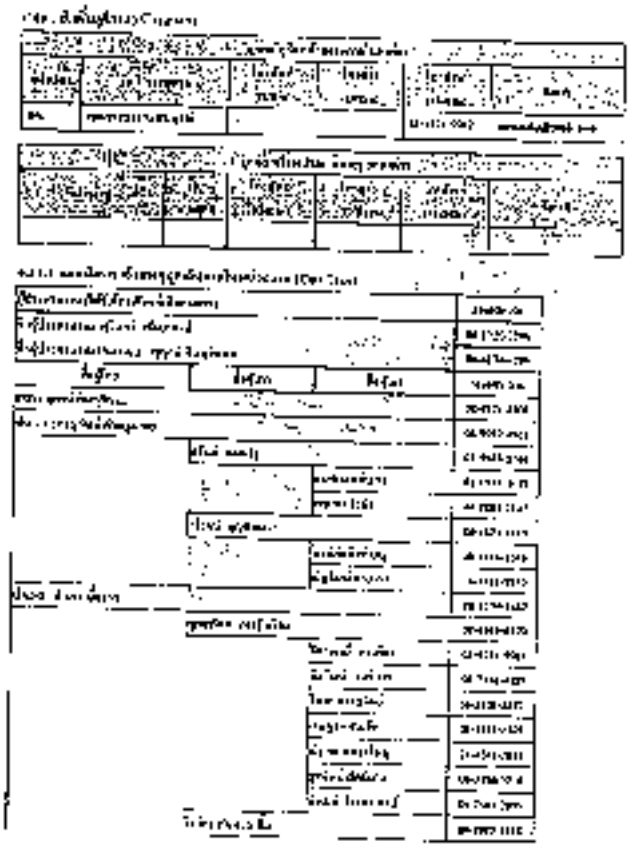
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

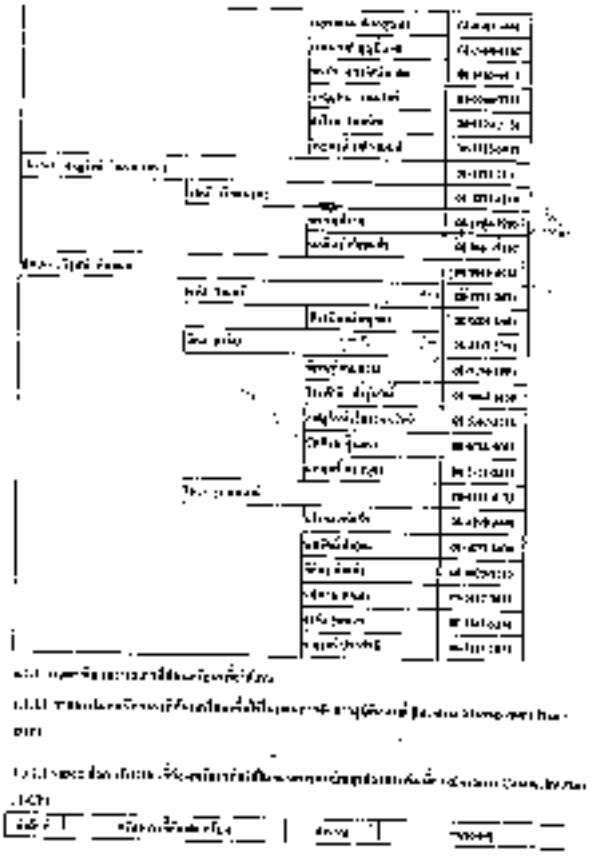


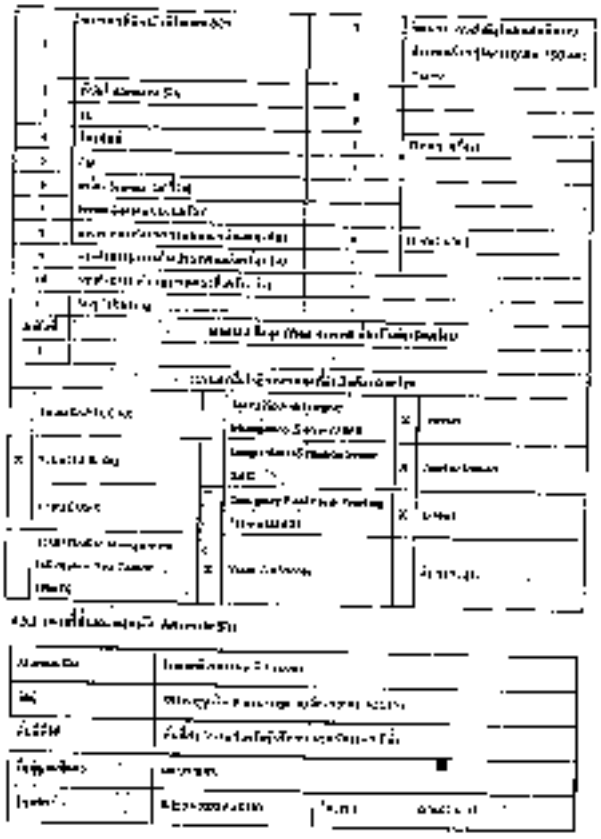


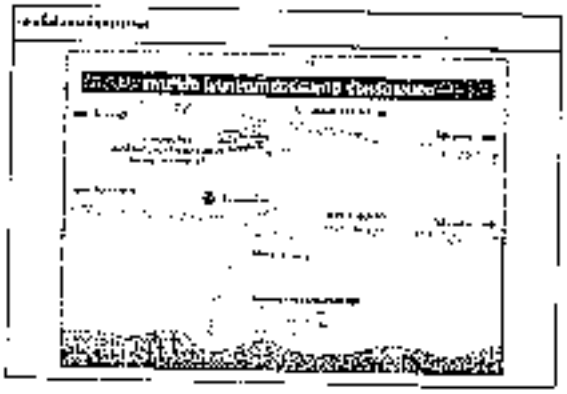












[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

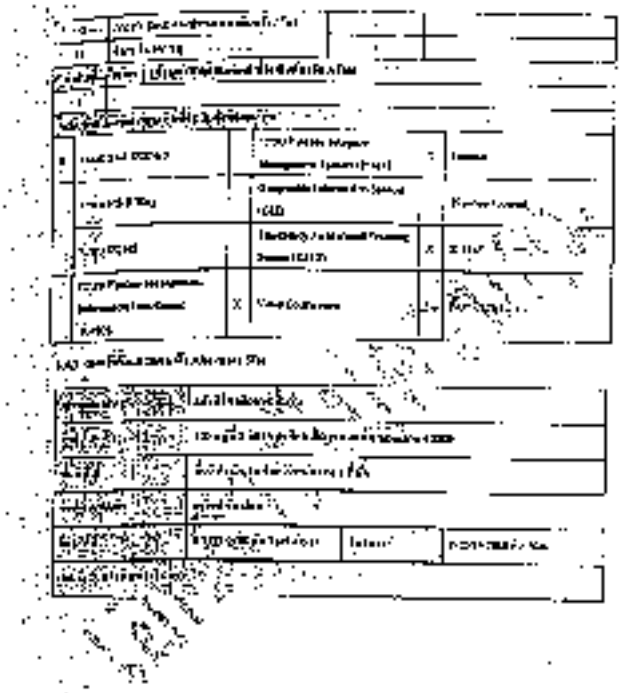
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

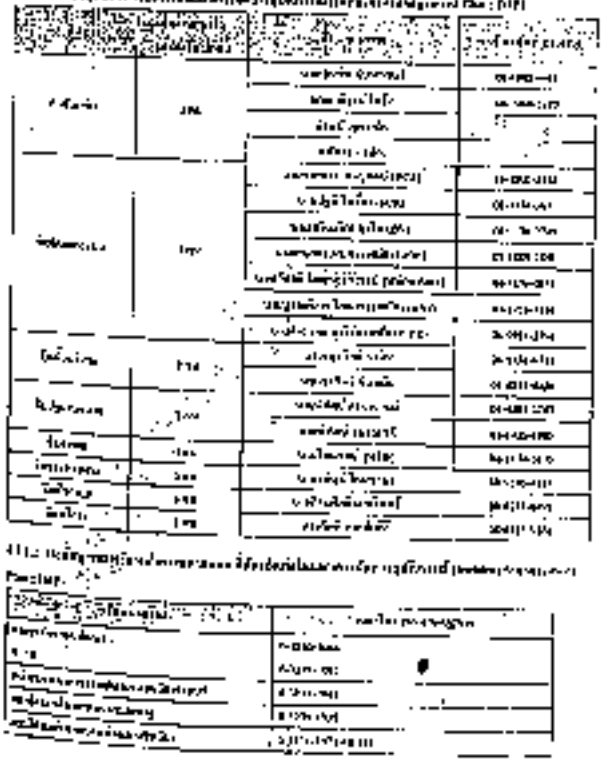
[illegible]

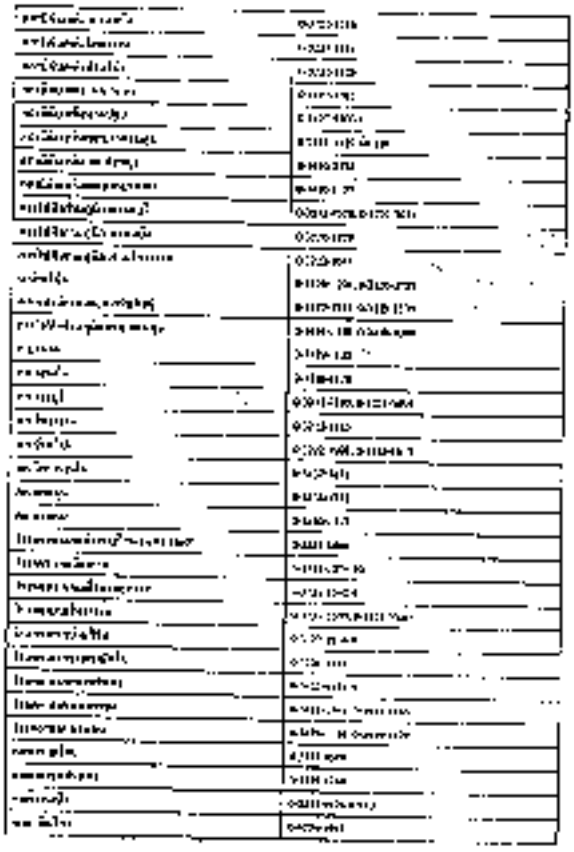
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

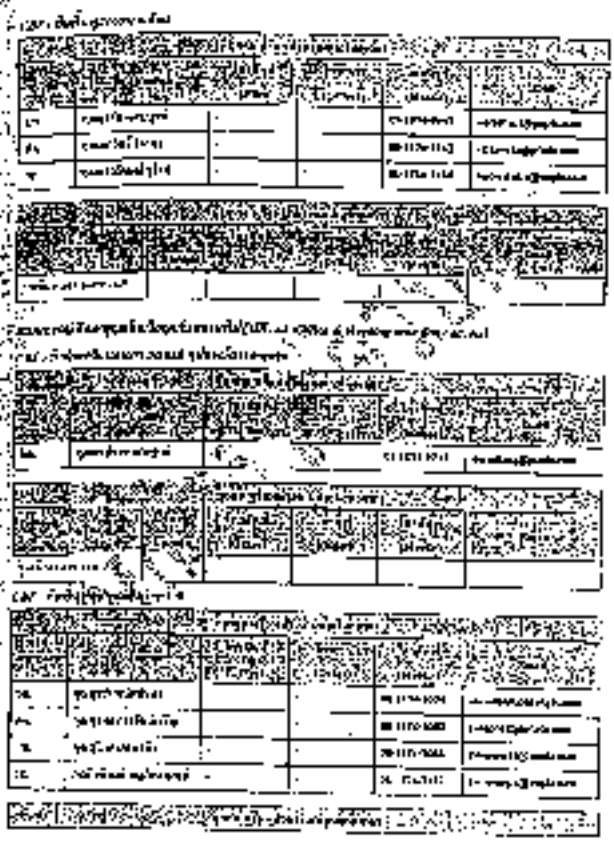
[illegible]

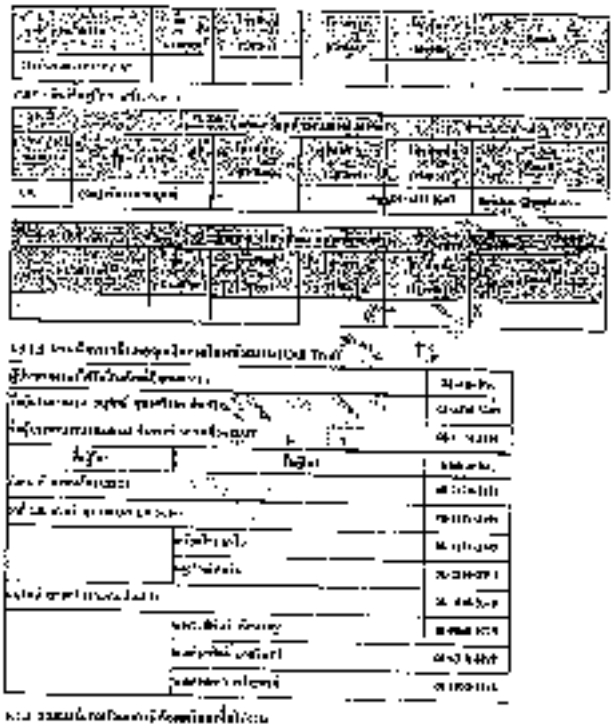
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]



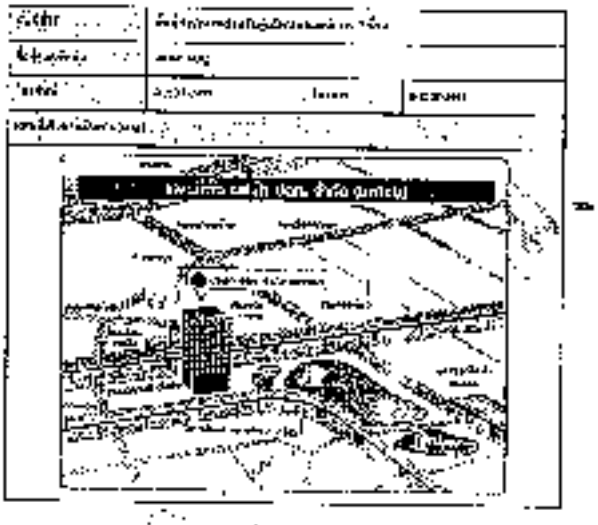








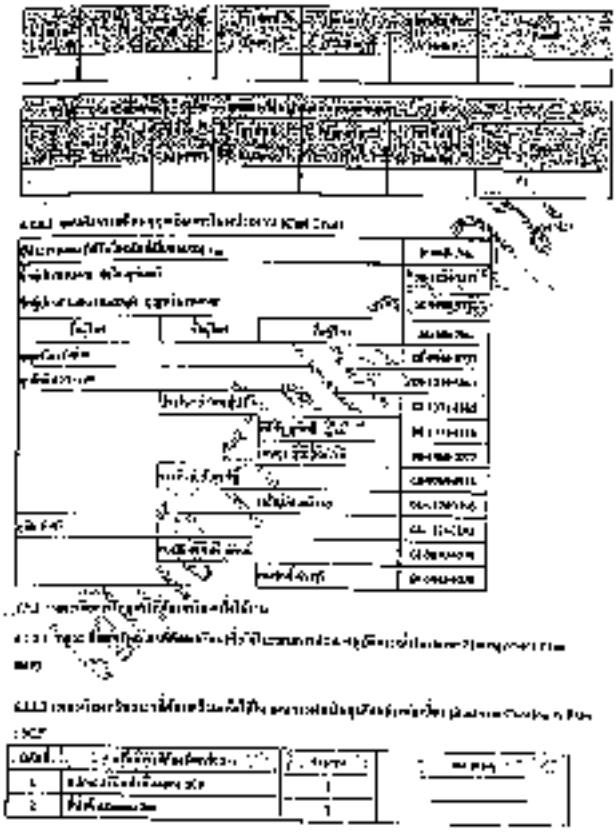
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

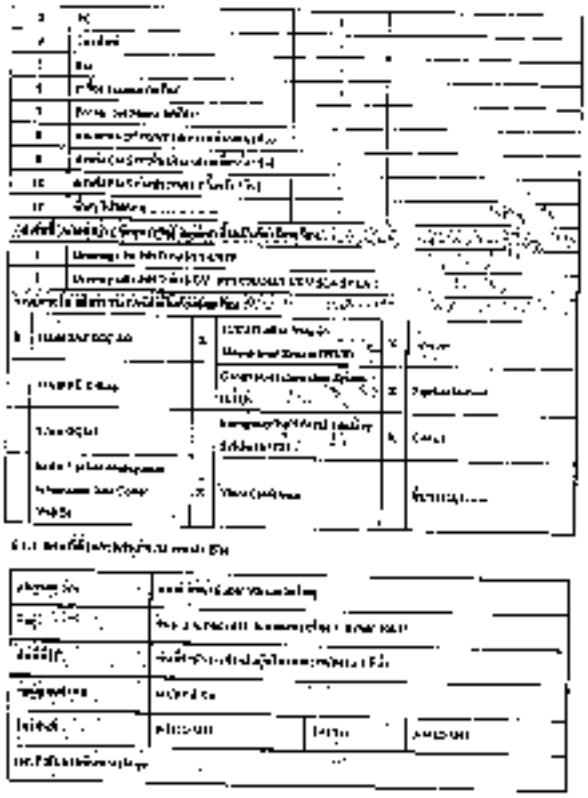


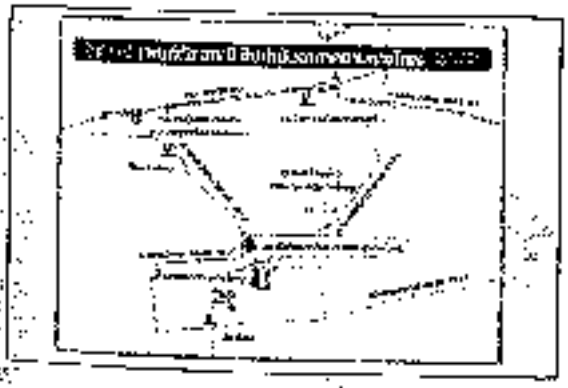
[illegible]

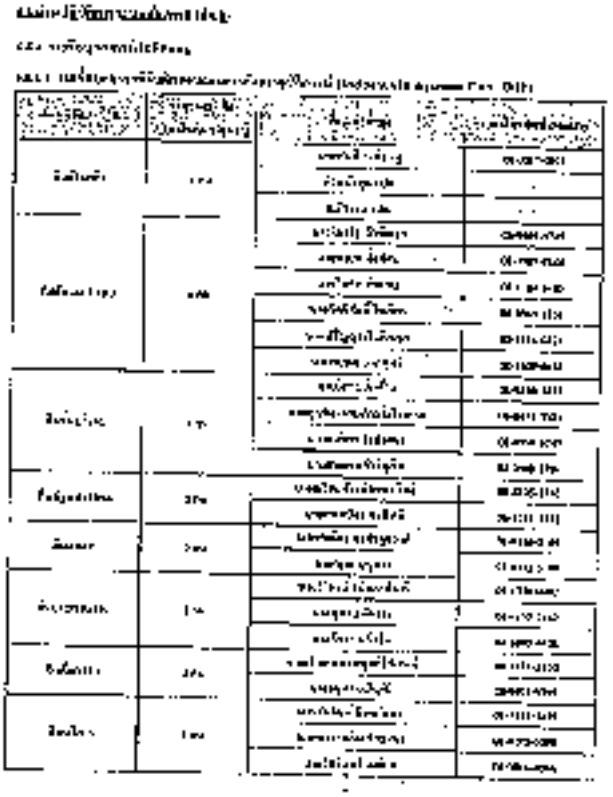
[illegible]

[illegible]







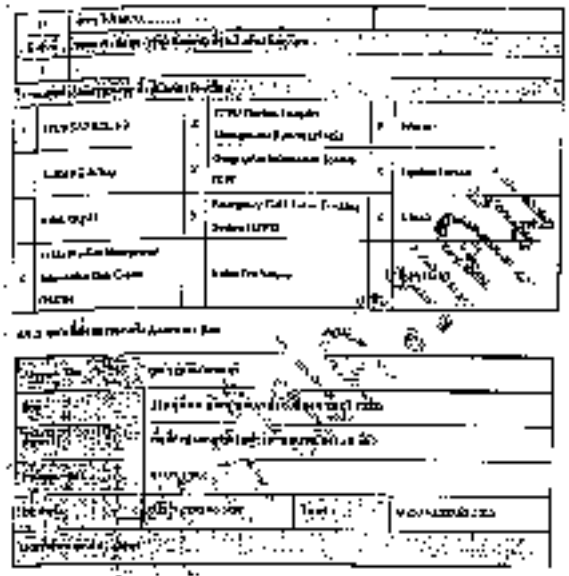


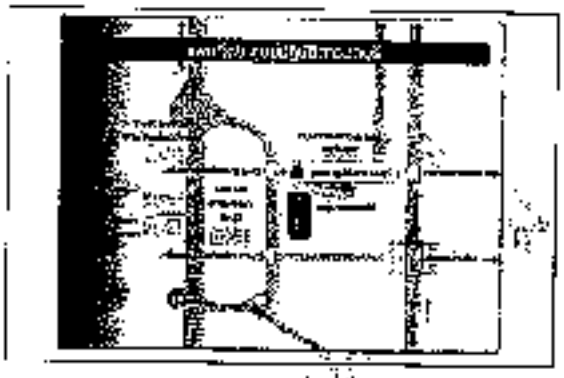
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

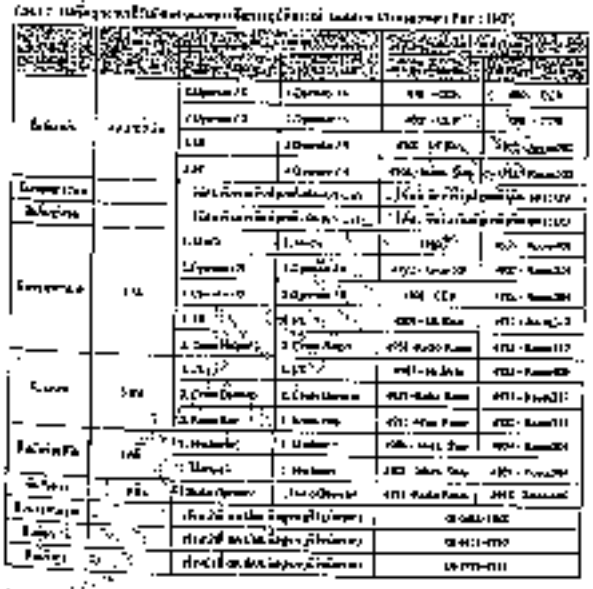
[illegible]

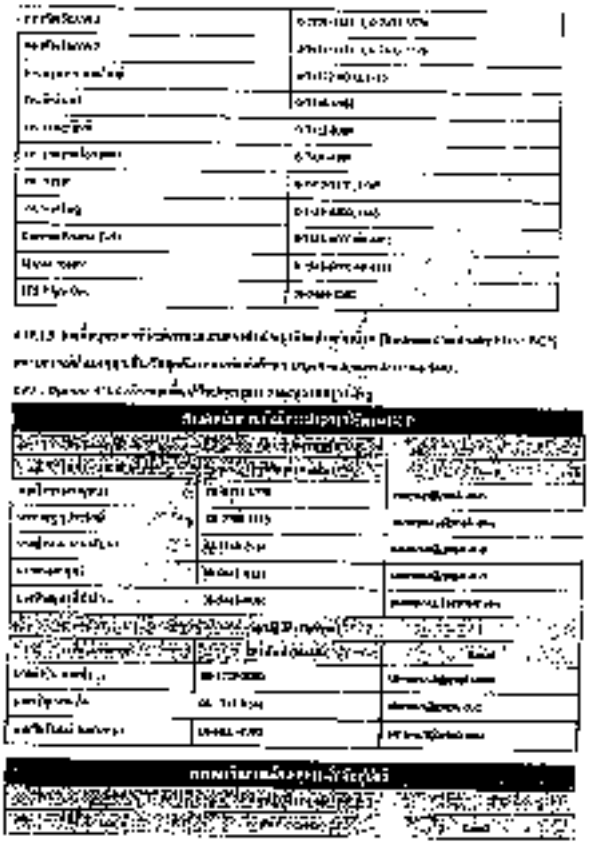
[illegible]

[illegible]





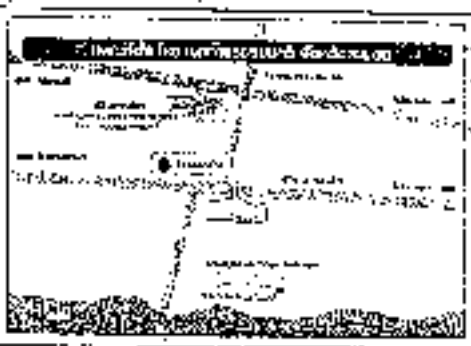




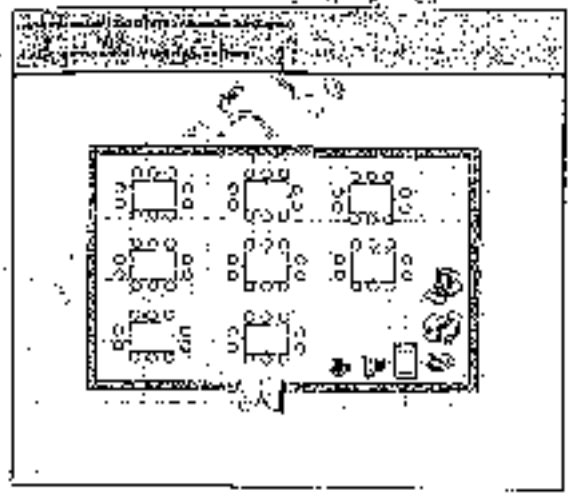
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

1		
1		
1		
1		
1		
4		
4		
4		
5		
6		



[redacted]



[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

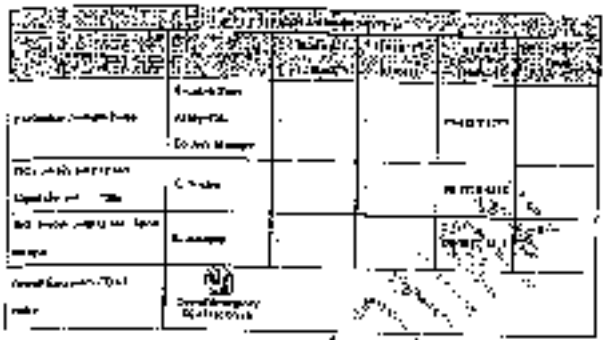
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	[illegible]		
2	[illegible]		
3	[illegible]		[illegible]
4	[illegible]		
5	[illegible]		
6	[illegible]		
7	[illegible]		
8	[illegible]		
9	[illegible]		
10	[illegible]		
11	[illegible]		
[illegible]	[illegible]		

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

(Procedure)

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1				

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1			

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]
14	[illegible]	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]
16	[illegible]	[illegible]
17	[illegible]	[illegible]
18	[illegible]	[illegible]
19	[illegible]	[illegible]
20	[illegible]	[illegible]
21	[illegible]	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]

24	[illegible]	[illegible]
25	[illegible]	[illegible]
26	[illegible]	[illegible]
27	[illegible]	[illegible]
28	[illegible]	[illegible]
29	[illegible]	[illegible]
30	[illegible]	[illegible]
31	[illegible]	[illegible]
32	[illegible]	[illegible]
33	[illegible]	[illegible]
34	[illegible]	[illegible]
35	[illegible]	[illegible]
36	[illegible]	[illegible]
37	[illegible]	[illegible]
38	[illegible]	[illegible]
39	[illegible]	[illegible]
40	[illegible]	[illegible]
41	[illegible]	[illegible]
42	[illegible]	[illegible]
43	[illegible]	[illegible]
44	[illegible]	[illegible]
45	[illegible]	[illegible]
46	[illegible]	[illegible]
47	[illegible]	[illegible]
48	[illegible]	[illegible]
49	[illegible]	[illegible]
50	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible] [illegible]

✓	[illegible]	[illegible]		
☐	[illegible]	☐	[illegible]	
		☐	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]

[illegible]

1. [illegible]

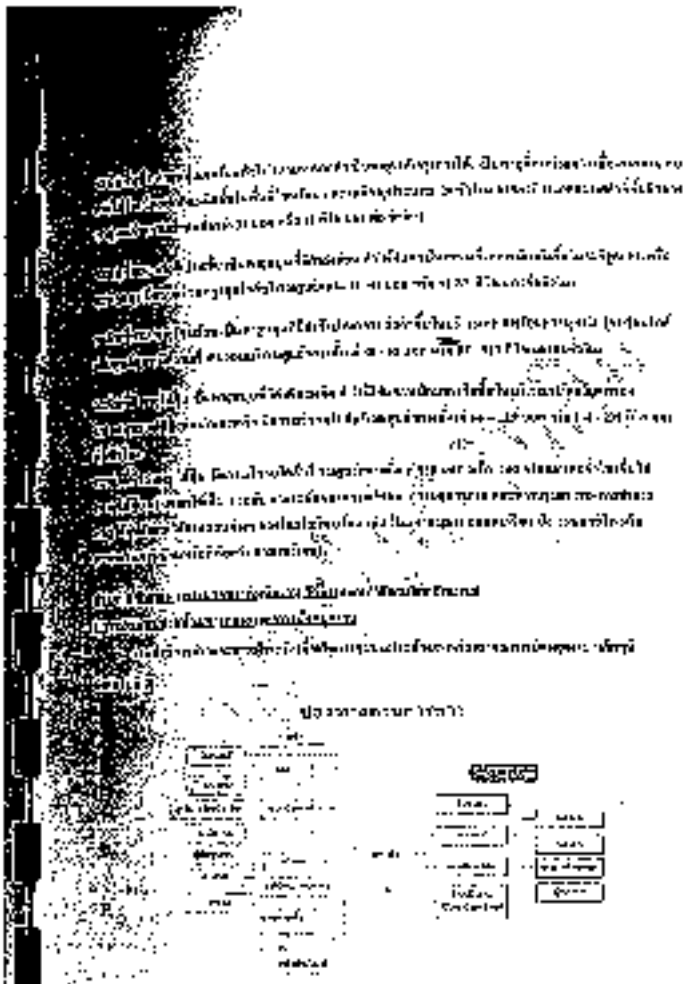
[illegible]

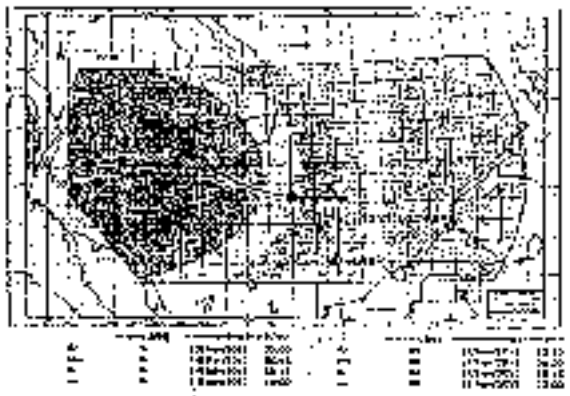
1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]
7. [illegible]
8. [illegible]
9. [illegible]
10. [illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]

[illegible]





1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]

[illegible]

[illegible]

- [illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

- [illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]
7. [illegible]
    - [illegible]
    - [illegible]
8. [illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]

[illegible]

3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]

[illegible]

[illegible]

1	[illegible]	(Production Supervisor)
2	[illegible]	(Safety Officer)
3	[illegible]	(PE Engineer)
4	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	(PE Team)
6	[illegible]	(Mechanical Team)
7	[illegible]	(Radio Operator)
8	[illegible]	(Crane Operator)
9	[illegible]	(Shift Chief Production Operator [illegible])
10	[illegible]	(Shift Chief Production Operator [illegible])
11	[illegible]	(CCR Central Control Operator)
12	[illegible]	(CCR Central Control Operator)

[illegible]

[illegible]

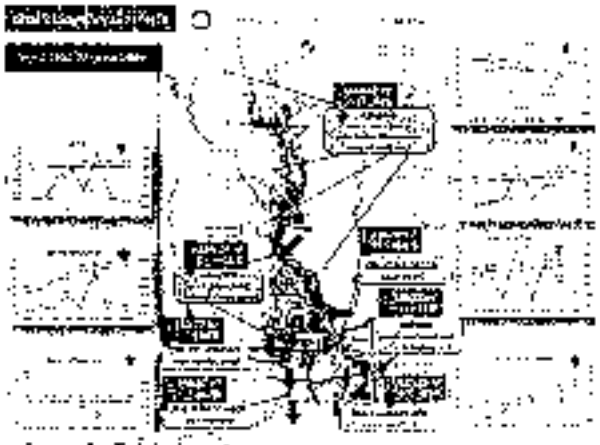
1	[illegible]	(Production Operator)
2	[illegible]	(Production Operator)
3	[illegible]	(Production Operator)
4	[illegible]	(Production Operator)
5	[illegible]	(Mechanical Team)
6	[illegible]	(Mechanical Team)
7	[illegible]	(PE Team)
8	[illegible]	(QC Team)
9	[illegible]	
10	[illegible]	
11	[illegible]	
12	[illegible]	

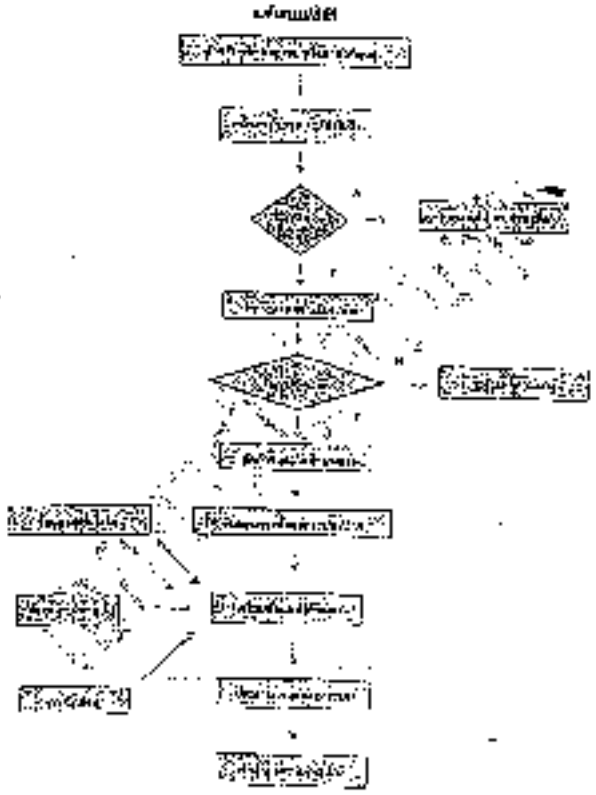
[illegible]

1	[illegible]	(Production Supervisor)
2	[illegible]	(Safety Officer)
3	[illegible]	(PE Engineer)
4	[illegible]	(Radio Operator)
5	[illegible]	(Shift Chief Production Operator)
6	[illegible]	(Shift Chief Production Operator)
7	[illegible]	(CCR Central Control Operator)
8	[illegible]	(CCR Central Control Operator)
9	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	(PE Team)
11	[illegible]	(Crane Operator)
12	[illegible]	

[illegible]

[illegible]





[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	

[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] FLAMMABLE_GAS

[illegible]

[illegible]

[illegible]

CORROSIVE

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

REFERENCE

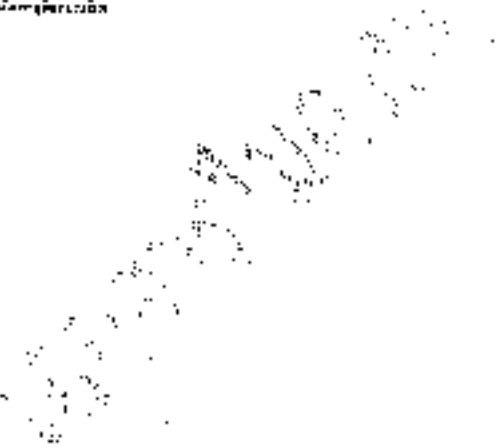
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]
7. [illegible]
8. [illegible]
9. [illegible]
10. [illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1. [illegible]

2. [illegible]

3. [illegible]

4. [illegible]

5. [illegible]

6. [illegible]

7. [illegible]

8. [illegible]

9. [illegible]

10. [illegible]

11. [illegible]

12. [illegible]

13. [illegible]

14. [illegible]

15. [illegible]

16. [illegible]

17. [illegible]

18. [illegible]

19. [illegible]

20. [illegible]

21. [illegible]

22. [illegible]

23. [illegible]

24. [illegible]

25. [illegible]

26. [illegible]

27. [illegible]

28. [illegible]

29. [illegible]

30. [illegible]

31. [illegible]

32. [illegible]

33. [illegible]

34. [illegible]

35. [illegible]

36. [illegible]

37. [illegible]

38. [illegible]

39. [illegible]

40. [illegible]

41. [illegible]

42. [illegible]

43. [illegible]

44. [illegible]

45. [illegible]

46. [illegible]

47. [illegible]

48. [illegible]

49. [illegible]

50. [illegible]

51. [illegible]

52. [illegible]

53. [illegible]

54. [illegible]

55. [illegible]

56. [illegible]

57. [illegible]

58. [illegible]

59. [illegible]

60. [illegible]

61. [illegible]

62. [illegible]

63. [illegible]

64. [illegible]

65. [illegible]

66. [illegible]

67. [illegible]

68. [illegible]

69. [illegible]

70. [illegible]

71. [illegible]

72. [illegible]

73. [illegible]

74. [illegible]

75. [illegible]

76. [illegible]

77. [illegible]

78. [illegible]

79. [illegible]

80. [illegible]

81. [illegible]

82. [illegible]

83. [illegible]

84. [illegible]

85. [illegible]

86. [illegible]

87. [illegible]

88. [illegible]

89. [illegible]

90. [illegible]

91. [illegible]

92. [illegible]

93. [illegible]

94. [illegible]

95. [illegible]

96. [illegible]

97. [illegible]

98. [illegible]

99. [illegible]

100. [illegible]

101. [illegible]

102. [illegible]

103. [illegible]

104. [illegible]

105. [illegible]

106. [illegible]

107. [illegible]

108. [illegible]

109. [illegible]

110. [illegible]

111. [illegible]

112. [illegible]

113. [illegible]

114. [illegible]

115. [illegible]

116. [illegible]

117. [illegible]

118. [illegible]

119. [illegible]

120. [illegible]

121. [illegible]

122. [illegible]

123. [illegible]

124. [illegible]

125. [illegible]

126. [illegible]

127. [illegible]

128. [illegible]

129. [illegible]

130. [illegible]

131. [illegible]

132. [illegible]

133. [illegible]

134. [illegible]

135. [illegible]

136. [illegible]

137. [illegible]

138. [illegible]

139. [illegible]

140. [illegible]

141. [illegible]

142. [illegible]

143. [illegible]

144. [illegible]

145. [illegible]

146. [illegible]

147. [illegible]

148. [illegible]

149. [illegible]

150. [illegible]

151. [illegible]

152. [illegible]

153. [illegible]

154. [illegible]

155. [illegible]

156. [illegible]

157. [illegible]

158. [illegible]

159. [illegible]

160. [illegible]

161. [illegible]

162. [illegible]

163. [illegible]

164. [illegible]

165. [illegible]

166. [illegible]

167. [illegible]

168. [illegible]

169. [illegible]

170. [illegible]

171. [illegible]

172. [illegible]

173. [illegible]

174. [illegible]

175. [illegible]

176. [illegible]

177. [illegible]

178. [illegible]

179. [illegible]

180. [illegible]

181. [illegible]

182. [illegible]

183. [illegible]

184. [illegible]

185. [illegible]

186. [illegible]

187. [illegible]

188. [illegible]

189. [illegible]

190. [illegible]

191. [illegible]

192. [illegible]

193. [illegible]

194. [illegible]

195. [illegible]

196. [illegible]

197. [illegible]

198. [illegible]

199. [illegible]

200. [illegible]

201. [illegible]

202. [illegible]

203. [illegible]

204. [illegible]

205. [illegible]

206. [illegible]

207. [illegible]

208. [illegible]

209. [illegible]

210. [illegible]

211. [illegible]

212. [illegible]

213. [illegible]

214. [illegible]

215. [illegible]

216. [illegible]

217. [illegible]

218. [illegible]

219. [illegible]

220. [illegible]

221. [illegible]

222. [illegible]

223. [illegible]

224. [illegible]

225. [illegible]

226. [illegible]

227. [illegible]

228. [illegible]

229. [illegible]

230. [illegible]

231. [illegible]

232. [illegible]

233. [illegible]

234. [illegible]

235. [illegible]

236. [illegible]

237. [illegible]

238. [illegible]

239. [illegible]

240. [illegible]

241. [illegible]

242. [illegible]

243. [illegible]

244. [illegible]

245. [illegible]

246. [illegible]

247. [illegible]

248. [illegible]

249. [illegible]

250. [illegible]

251. [illegible]

252. [illegible]

253. [illegible]

254. [illegible]

255. [illegible]

256. [illegible]

257. [illegible]

258. [illegible]

259. [illegible]

260. [illegible]

261. [illegible]

262. [illegible]

263. [illegible]

264. [illegible]

265. [illegible]

266. [illegible]

267. [illegible]

268. [illegible]

269. [illegible]

270. [illegible]

271. [illegible]

272. [illegible]

273. [illegible]

274. [illegible]

275. [illegible]

276. [illegible]

277. [illegible]

278. [illegible]

279. [illegible]

280. [illegible]

281. [illegible]

282. [illegible]

283. [illegible]

284. [illegible]

285. [illegible]

286. [illegible]

287. [illegible]

288. [illegible]

289. [illegible]

290. [illegible]

291. [illegible]

292. [illegible]

293. [illegible]

294. [illegible]

295. [illegible]

296. [illegible]

297. [illegible]

298. [illegible]

299. [illegible]

300. [illegible]

301. [illegible]

302. [illegible]

303. [illegible]

304. [illegible]

305. [illegible]

306. [illegible]

307. [illegible]

308. [illegible]

309. [illegible]

310. [illegible]

311. [illegible]

312. [illegible]

313. [illegible]

314. [illegible]

315. [illegible]

316. [illegible]

317. [illegible]

318. [illegible]

319. [illegible]

320. [illegible]

321. [illegible]

322. [illegible]

323. [illegible]

324. [illegible]

325. [illegible]

326. [illegible]

327. [illegible]

328. [illegible]

329. [illegible]

330. [illegible]

331. [illegible]

332. [illegible]

333. [illegible]

334. [illegible]

335. [illegible]

336. [illegible]

337. [illegible]

338. [illegible]

339. [illegible]

340. [illegible]

341. [illegible]

342. [illegible]

343. [illegible]

344. [illegible]

345. [illegible]

346. [illegible]

347. [illegible]

348. [illegible]

349. [illegible]

350. [illegible]

351. [illegible]

352. [illegible]

353. [illegible]

354. [illegible]

355. [illegible]

356. [illegible]

357. [illegible]

358. [illegible]

359. [illegible]

360. [illegible]

361. [illegible]

362. [illegible]

363. [illegible]

364. [illegible]

365. [illegible]

366. [illegible]

367. [illegible]

368. [illegible]

369. [illegible]

370. [illegible]

371. [illegible]

372. [illegible]

373. [illegible]

374. [illegible]

375. [illegible]

376. [illegible]

377. [illegible]

378. [illegible]

379. [illegible]

380. [illegible]

381. [illegible]

382. [illegible]

383. [illegible]

384. [illegible]

385. [illegible]

386. [illegible]

387. [illegible]

388. [illegible]

389. [illegible]

390. [illegible]

391. [illegible]

392. [illegible]

393. [illegible]

394. [illegible]

395. [illegible]

396. [illegible]

397. [illegible]

398. [illegible]

399. [illegible]

400. [illegible]

401. [illegible]

402. [illegible]

403. [illegible]

404. [illegible]

405. [illegible]

406. [illegible]

407. [illegible]

408. [illegible]

409. [illegible]

410. [illegible]

411. [illegible]

412. [illegible]

413. [illegible]

414. [illegible]

415. [illegible]

416. [illegible]

417. [illegible]

418. [illegible]

419. [illegible]

420. [illegible]

421. [illegible]

422. [illegible]

423. [illegible]

424. [illegible]

425. [illegible]

426. [illegible]

427. [illegible]

428. [illegible]

429. [illegible]

430. [illegible]

431. [illegible]

432. [illegible]

433. [illegible]

434. [illegible]

435. [illegible]

436. [illegible]

437. [illegible]

438. [illegible]

439. [illegible]

440. [illegible]

441. [illegible]

442. [illegible]

443. [illegible]

444. [illegible]

445. [illegible]

446. [illegible]

447. [illegible]

448. [illegible]

449. [illegible]

450. [illegible]

451. [illegible]

452. [illegible]

453. [illegible]

454. [illegible]

455. [illegible]

456. [illegible]

457. [illegible]

458. [illegible]

459. [illegible]

460. [illegible]

461. [illegible]

462. [illegible]

463. [illegible]

464. [illegible]

465. [illegible]

466. [illegible]

467. [illegible]

468. [illegible]

469. [illegible]

470. [illegible]

471. [illegible]

472. [illegible]

473. [illegible]

474. [illegible]

475. [illegible]

476. [illegible]

477. [illegible]

478. [illegible]

479. [illegible]

480. [illegible]

481. [illegible]

482. [illegible]

483. [illegible]

484. [illegible]

485. [illegible]

486. [illegible]

487. [illegible]

488. [illegible]

489. [illegible]

490. [illegible]

491. [illegible]

492. [illegible]

493. [illegible]

494. [illegible]

495. [illegible]

496. [illegible]

497. [illegible]

498. [illegible]

499. [illegible]

500. [illegible]

501. [illegible]

502. [illegible]

503. [illegible]

504. [illegible]

505. [illegible]

506. [illegible]

507. [illegible]

508. [illegible]

509. [illegible]

510. [illegible]

511. [illegible]

512. [illegible]

513. [illegible]

514. [illegible]

515. [illegible]

516. [illegible]

517. [illegible]

518. [illegible]

519. [illegible]

520. [illegible]

521. [illegible]

522. [illegible]

523. [illegible]

524. [illegible]

525. [illegible]

526. [illegible]

527. [illegible]

528. [illegible]

529. [illegible]

530. [illegible]

531. [illegible]

532. [illegible]

533. [illegible]

534. [illegible]

535. [illegible]

536. [illegible]

537. [illegible]

538. [illegible]

539. [illegible]

540. [illegible]

541. [illegible]

542. [illegible]

543. [illegible]

544. [illegible]

545. [illegible]

546. [illegible]

547. [illegible]

548. [illegible]

549. [illegible]

550. [illegible]

551. [illegible]

552. [illegible]

553. [illegible]

554. [illegible]

555. [illegible]

556. [illegible]

557. [illegible]

558. [illegible]

559. [illegible]

560. [illegible]

561. [illegible]

562. [illegible]

563. [illegible]

564. [illegible]

565. [illegible]

566. [illegible]

567. [illegible]

568. [illegible]

569. [illegible]

570. [illegible]

571. [illegible]

572. [illegible]

573. [illegible]

574. [illegible]

575. [illegible]

576. [illegible]

577. [illegible]

578. [illegible]

579. [illegible]

580. [illegible]

581. [illegible]

582. [illegible]

583. [illegible]

584. [illegible]

585. [illegible]

586. [illegible]

587. [illegible]

588. [illegible]

589. [illegible]

590. [illegible]

591. [illegible]

592. [illegible]

593. [illegible]

594. [illegible]

595. [illegible]

596. [illegible]

597. [illegible]

598. [illegible]

599. [illegible]

600. [illegible]

601. [illegible]

602. [illegible]

603. [illegible]

604. [illegible]

605. [illegible]

606. [illegible]

607. [illegible]

608. [illegible]

609. [illegible]

610. [illegible]

611. [illegible]

612. [illegible]

613. [illegible]

614. [illegible]

615. [illegible]

616. [illegible]

617. [illegible]

618. [illegible]

619. [illegible]

620. [illegible]

621. [illegible]

622. [illegible]

623. [illegible]

624. [illegible]

625. [illegible]

626. [illegible]

627. [illegible]

628. [illegible]

629. [illegible]

630. [illegible]

631. [illegible]

632. [illegible]

633. [illegible]

634. [illegible]

635. [illegible]

636. [illegible]

637. [illegible]

638. [illegible]

639. [illegible]

640. [illegible]

641. [illegible]

642. [illegible]

643. [illegible]

644. [illegible]

645. [illegible]

646. [illegible]

647. [illegible]

648. [illegible]

649. [illegible]

650. [illegible]

651. [illegible]

652. [illegible]

653. [illegible]

654. [illegible]

655. [illegible]

656. [illegible]

657. [illegible]

658. [illegible]

659. [illegible]

660. [illegible]

661. [illegible]

662. [illegible]

663. [illegible]

664. [illegible]

665. [illegible]

666. [illegible]

667. [illegible]

668. [illegible]

669. [illegible]

670. [illegible]

671. [illegible]

672. [illegible]

673. [illegible]

674. [illegible]

675. [illegible]

676. [illegible]

677. [illegible]

678. [illegible]

679. [illegible]

680. [illegible]

681. [illegible]

682. [illegible]

683. [illegible]

684. [illegible]

685. [illegible]

686. [illegible]

687. [illegible]

688. [illegible]

689. [illegible]

690. [illegible]

691. [illegible]

692. [illegible]

693. [illegible]

694. [illegible]

695. [illegible]

696. [illegible]

697. [illegible]

698. [illegible]

699. [illegible]

700. [illegible]

701. [illegible]

702. [illegible]

703. [illegible]

704. [illegible]

705. [illegible]

706. [illegible]

707. [illegible]

708. [illegible]

709. [illegible]

710. [illegible]

711. [illegible]

712. [illegible]

713. [illegible]

714. [illegible]

715. [illegible]

716. [illegible]

717. [illegible]

718. [illegible]

719. [illegible]

720. [illegible]

721. [illegible]

722. [illegible]

723. [illegible]

724. [illegible]

725. [illegible]

726. [illegible]

727. [illegible]

728. [illegible]

729. [illegible]

730. [illegible]

731. [illegible]

732. [illegible]

733. [illegible]

734. [illegible]

735. [illegible]

736. [illegible]

737. [illegible]

738. [illegible]

739. [illegible]

740. [illegible]

741. [illegible]

742. [illegible]

743. [illegible]

744. [illegible]

745. [illegible]

746. [illegible]

747. [illegible]

748. [illegible]

749. [illegible]

750. [illegible]

751. [illegible]

752. [illegible]

753. [illegible]

754. [illegible]

755. [illegible]

756. [illegible]

757. [illegible]

758. [illegible]

759. [illegible]

760. [illegible]

761. [illegible]

762. [illegible]

763. [illegible]

764. [illegible]

765. [illegible]

766. [illegible]

767. [illegible]

768. [illegible]

769. [illegible]

770. [illegible]

771. [illegible]

772. [illegible]

773. [illegible]

774. [illegible]

775. [illegible]

776. [illegible]

777. [illegible]

778. [illegible]

779. [illegible]

780. [illegible]

781. [illegible]

782. [illegible]

783. [illegible]

784. [illegible]

785. [illegible]

786. [illegible]

787. [illegible]

788. [illegible]

789. [illegible]

790. [illegible]

791. [illegible]

792. [illegible]

793. [illegible]

794. [illegible]

795. [illegible]

796. [illegible]

797. [illegible]

798. [illegible]

799. [illegible]

800. [illegible]

801. [illegible]

802. [illegible]

803. [illegible]

804. [illegible]

805. [illegible]

806. [illegible]

807. [illegible]

808. [illegible]

809. [illegible]

810. [illegible]

811. [illegible]

812. [illegible]

813. [illegible]

814. [illegible]

815. [illegible]

816. [illegible]

817. [illegible]

818. [illegible]

819. [illegible]

820. [illegible]

821. [illegible]

822. [illegible]

823. [illegible]

824. [illegible]

825. [illegible]

826. [illegible]

827. [illegible]

828. [illegible]

829. [illegible]

830. [illegible]

831. [illegible]

832. [illegible]

833. [illegible]

834. [illegible]

835. [illegible]

836. [illegible]

837. [illegible]

838. [illegible]

839. [illegible]

840. [illegible]

841. [illegible]

842. [illegible]

843. [illegible]

844. [illegible]

845. [illegible]

846. [illegible]

847. [illegible]

848. [illegible]

849. [illegible]

850. [illegible]

851. [illegible]

852. [illegible]

853. [illegible]

854. [illegible]

855. [illegible]

856. [illegible]

857. [illegible]

858. [illegible]

859. [illegible]

860. [illegible]

861. [illegible]

862. [illegible]

863. [illegible]

864. [illegible]

865. [illegible]

866. [illegible]

867. [illegible]

868. [illegible]

869. [illegible]

870. [illegible]

871. [illegible]

872. [illegible]

873. [illegible]

874. [illegible]

875. [illegible]

876. [illegible]

877. [illegible]

878. [illegible]

879. [illegible]

880. [illegible]

881. [illegible]

882. [illegible]

883. [illegible]

884. [illegible]

885. [illegible]

886. [illegible]

887. [illegible]

888. [illegible]

889. [illegible]

890. [illegible]

891. [illegible]

892. [illegible]

893. [illegible]

894. [illegible]

895. [illegible]

896. [illegible]

897. [illegible]

898. [illegible]

899. [illegible]

900. [illegible]

901. [illegible]

902. [illegible]

903. [illegible]

904. [illegible]

905. [illegible]

906. [illegible]

907. [illegible]

908. [illegible]

909. [illegible]

910. [illegible]

911. [illegible]

912. [illegible]

913. [illegible]

914. [illegible]

915. [illegible]

916. [illegible]

917. [illegible]

918. [illegible]

919. [illegible]

920. [illegible]

921. [illegible]

922. [illegible]

923. [illegible]

924. [illegible]

925. [illegible]

926. [illegible]

927. [illegible]

928. [illegible]

929. [illegible]

930. [illegible]

931. [illegible]

932. [illegible]

933. [illegible]

934. [illegible]

935. [illegible]

936. [illegible]

937. [illegible]

938. [illegible]

939. [illegible]

940. [illegible]

941. [illegible]

942. [illegible]

943. [illegible]

944. [illegible]

945. [illegible]

946. [illegible]

947. [illegible]

948. [illegible]

949. [illegible]

950. [illegible]

951. [illegible]

952. [illegible]

953. [illegible]

954. [illegible]

955. [illegible]

956. [illegible]

957. [illegible]

958. [illegible]

959. [illegible]

960. [illegible]

961. [illegible]

962. [illegible]

963. [illegible]

964. [illegible]

965. [illegible]

966. [illegible]

967. [illegible]

968. [illegible]

969. [illegible]

970. [illegible]

971. [illegible]

972. [illegible]

973. [illegible]

974. [illegible]

975. [illegible]

976. [illegible]

977. [illegible]

978. [illegible]

979. [illegible]

980. [illegible]

981. [illegible]

982. [illegible]

983. [illegible]

984. [illegible]

985. [illegible]

986. [illegible]

987. [illegible]

988. [illegible]

989. [illegible]

990. [illegible]

991. [illegible]

992. [illegible]

993. [illegible]

994. [illegible]

995. [illegible]

996. [illegible]

997. [illegible]

998. [illegible]

999. [illegible]

1000. [illegible]