

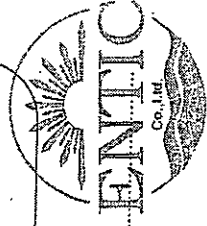
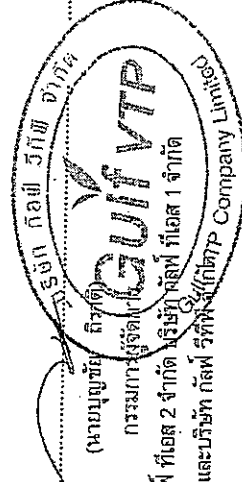
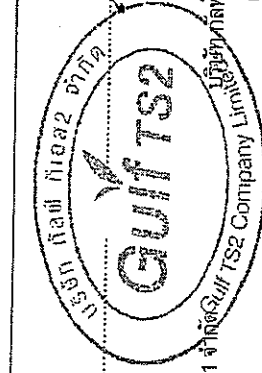
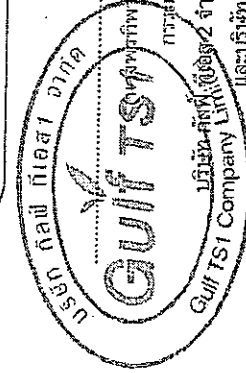
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ	โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน
ตั้งอยู่ที่	ตำบลปลวกแดง และตำบลตาสีห์ อำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง
โดย	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด เลขที่ 87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
จัดทำโดย	บริษัท เอ็นทิค จำกัด 81/17 หมู่ 5 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240 โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน

ที่ บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กอล์ฟ ซีพี จำกัด



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

1. คำนำ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน (ต่อไปจะใช้คำว่า "โครงการ" แทน) ของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด (ต่อไปจะใช้คำว่า "บริษัทฯ" แทน) จุดเริ่มต้นของโครงการอยู่ในเขตทางของถนนปลวกแดง-โรงน้ำตาลตะวันตก (ถนนปลวกแดงฯ) บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 1+520 เชื่อมต่อ (Tie-in) จากวาล์ว (Sale Tap Valve) ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) (บริเวณ KP 46+952) จากนั้นวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ต่อไปจะใช้คำว่า "ท่อส่งก๊าซฯ" แทน) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ไปตามเขตทางของถนนปลวกแดง-โรงน้ำตาลตะวันตกฝั่งทิศตะวันตกตลอดแนว (ฝั่งขวาจากอำเภอลวกแดง) ผ่านระบบ Gate Station ซึ่งเป็นวาล์วเพื่อตัดแยกระบบท่อส่งก๊าซของโครงการกับระบบท่อส่งก๊าซ เส้นที่ 4 (ระยอง-แก่งคอย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน จากนั้นจะวางท่อส่งก๊าซฯ ไปทางด้านทิศเหนือไปถึงบริเวณทางเข้านิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) (นิคมฯ) และวางท่อส่งก๊าซฯ เข้าสู่พื้นที่นิคมฯ โดยใช้เขตทางถนนสายประธานในนิคมฯ ด้านทิศใต้ (ฝั่งขวาเข้านิคมฯ) จนถึงบริเวณสามแยกของถนนสายประธานนิคมฯ และถนนสายลำลองนิคมฯ (ESIE11) ด้านทิศใต้ของบริษัท MTAT จะมีการติดตั้งวาล์วแยก เพื่อลดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อส่งก๊าซฯ จาก 16 นิ้ว เป็น 10 นิ้ว และ 12 นิ้ว โดยท่อส่งก๊าซฯ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว จะวางจากวาล์วแยก (KP2+740) ไปสิ้นสุดที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (Metering and Regulating Station : MRS) ของโรงไฟฟ้าวังตาผิน ส่วนท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จะวางจากวาล์วแยก (KP2+740) ไปสิ้นสุดที่ MRS ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมฯ รวมระยะทางทั้งหมด 7.306 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ ในตำบลตาสีห์ และตำบลปลวกแดง อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการเป็นเหล็กคาร์บอน (Carbon Steel) ออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.8 (The American Society of Mechanical Engineering, Gas Transmission and Distribution Piping Systems) ชนิดท่อส่งก๊าซฯ API 5L X42 ความดันออกแบบ (Design Pressure) เท่ากับ 1,250 psig ความดันใช้งานปกติ (Normal Operating Pressure) เท่ากับ 950 psig ความดันใช้งานต่ำสุด-สูงสุด (Min. - Max. Operating Pressure) เท่ากับ 500-1,150 psig กำหนด Location Class ของท่อส่งก๊าซฯ โครงการ อยู่ใน Class 4 ใช้ค่า Design Factor ในการออกแบบเท่ากับ 0.4

เมื่อทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริษัทฯ จะโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) โดย ปตท. จะดำเนินการตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการหลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ในช่วงดำเนินการจะมีการเฝ้าระวังระบบท่อส่งก๊าซฯ โดยจัดทีมสำรวจและตรวจสอบแนวท่อ (Pipeline Surveillance) เป็นประจำตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซฯ หากมีการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติในเส้นท่อดูพบเห็นเหตุการณ์จะสามารถแจ้งผ่านหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินที่ปรากฏบนป้ายเตือนที่ติดตั้งไว้ตามแนวท่อ โดยจะมีเจ้าหน้าที่เข้าไปตรวจสอบ ณ จุดเกิดเหตุ และปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินตามแผนระงับเหตุฉุกเฉิน โดยภายหลังก่อสร้างแล้วและโอนกรรมสิทธิ์ท่อแล้วเสร็จ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดของโครงการ จะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ได้รับโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เรียบร้อยแล้ว




(นายปริดา ทองธรรม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 2/115

แนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 3 (ปท.3) ซึ่งครอบคลุมโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดที่วางผ่านเขตพื้นที่จังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง หากมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น สามารถแจ้งไปยังเจ้าหน้าที่ส่วนควบคุมการส่งก๊าซฯ ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี และศูนย์ฯ จะแจ้งให้ ปท.3 เข้าพื้นที่เพื่อประเมินและประสานงานกับส่วนควบคุมการส่งก๊าซฯ และทำการปิดวาล์วตัดแยกระบบเพื่อหยุดการส่งก๊าซฯ นอกจากนี้ เพื่อให้การดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯ มีความปลอดภัยสูงสุด ปตท. ที่เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงดำเนินการ ได้จัดให้มีระบบการตรวจจับ (Detection) และระบบการสั่งปิด/ตัดแยกระบบ (Isolation System) ด้วยอุปกรณ์ระบบ SCADA บริเวณ Gate Station และ MSR ของโครงการ ซึ่งเป็นระบบประมวลผลต่อเนื่องสำหรับควบคุมระบบท่อส่งก๊าซฯ จากศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซฯชลบุรี การเคลื่อนที่ของก๊าซภายในเส้นท่อ และการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ สามารถรายงานด้วยระบบเชื่อมโยงอัตโนมัติ (On-line Report) ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และหากมีการรั่วไหลของก๊าซ ระบบ SCADA สามารถหยุดการส่งก๊าซฯ ได้ทันที รวมทั้งโครงการได้กำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรฐาน ASME B31.8 ตั้งแต่การออกแบบการก่อสร้าง การดำเนินงาน และกำหนดระบบการบำรุงรักษาในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด รวมถึงจัดเตรียมแผนฉุกเฉินและมีการเตรียมความพร้อมอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นจึงคาดว่าความเสี่ยงของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

จากข้อมูลการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ พบว่า ประเด็นผลกระทบที่สำคัญส่วนใหญ่มีเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ตัวอย่างเช่น เสียงดังจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง ฝุ่นละออง การจัดการของเสีย ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็นต้น ส่วนผลกระทบในช่วงดำเนินการส่วนใหญ่เป็นผลกระทบเกี่ยวกับความห่วงกังวลด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพน้อยที่สุด บริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการทั่วไป ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง
2. บริษัทฯ จะต้องประสานงานและได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อส่งก๊าซฯ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ
3. นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปตีตประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ
4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ
5. จัดทำคู่มือรองรับเหตุฉุกเฉินโครงการ และประชาสัมพันธ์คู่มือรองรับเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง



6. ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

7. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัทฯ ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น

8. บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

9. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

10. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

11. เมื่อ บริษัทฯ ได้โอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าดาสิทธิ์ 2 โรงไฟฟ้าดาสิทธิ์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน ของ บริษัทฯ ให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในช่วงดำเนินการโครงการแล้ว บริษัทฯ จะต้องแจ้งการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ดังกล่าว และความรับผิดชอบปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ในระยะดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว



สำหรับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ได้จำแนกเป็นแผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างมีจำนวน 7 แผน และแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ดังต่อไปนี้

1. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง : จำนวน 7 แผน ได้แก่

- 1.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- 1.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- 1.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
- 1.4 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- 1.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
- 1.6 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 1.7 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ : จำนวน 2 แผน ได้แก่

- 2.1 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 2.2 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด

และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2

โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน

[แผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้าง]



(นายปรिता ทองสุขงาม) Ltd
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 6/115

2. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย 7 แผน รายละเอียดดังนี้

2.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างบริเวณพื้นที่ศึกษา คาดว่าปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างบริเวณเขตทางของถนนปลวกแดงฯ เมื่อพิจารณาพร้อมกับค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ศึกษา (มีค่าเท่ากับ 115 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และมีมาตรการลดฝุ่นละอองจะมีค่าปริมาณฝุ่นละอองสูงสุดจากกิจกรรมการก่อสร้าง เท่ากับ 145.79 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 ชั่วโมง (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จะต้องไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนหรือประชาชนใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ มีผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและสุขภาพต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เหมาะสม เพื่อให้บริษัทฯ นำไปปฏิบัติต่อไป

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งลดการเกิดมลภาวะทางอากาศจากไอเสียของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ออกสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง และประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด

3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

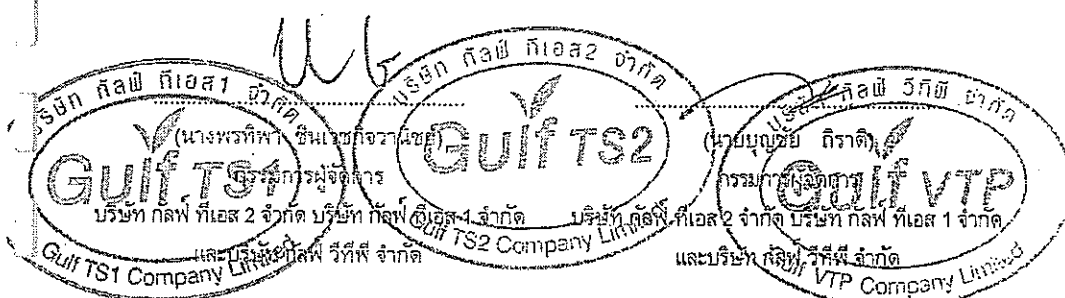
4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อใช้วิธีขุดเปิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่มีฝุ่นละอองสูง ให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชน เป็นต้น

(2) การขนส่งวัสดุในการก่อสร้างชนิดที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง

(3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่ให้เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง



(นายปรีดา ทองสุขขม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 7/115

- (4) ตรวจสอบเครื่องมือเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
 (5) ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด
 (6) ป้องกันเศษดินเหนียว เศษโคลน หรือเศษทราย ที่ติดล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
 (7) การก่อสร้างแบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินในบริเวณที่จะก่อสร้างเป็นช่วงๆ และไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	PM-10 TSP ทิศทางลม และความเร็วลม
สถานีตรวจวัด	:	จำนวน 2 สถานี บริเวณหมู่ 5 บ้านวังแขยง และหมู่ 4 บ้านวังตาผิน ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ในช่วงที่มีการก่อสร้างใกล้เคียงกับจุดตรวจวัด (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 076
ความถี่	:	ตรวจวัด 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่องครบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด
งบประมาณ	:	ประมาณ 45,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ	:	ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

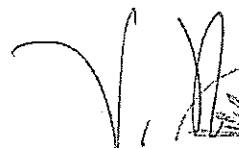
7) การประเมินผล

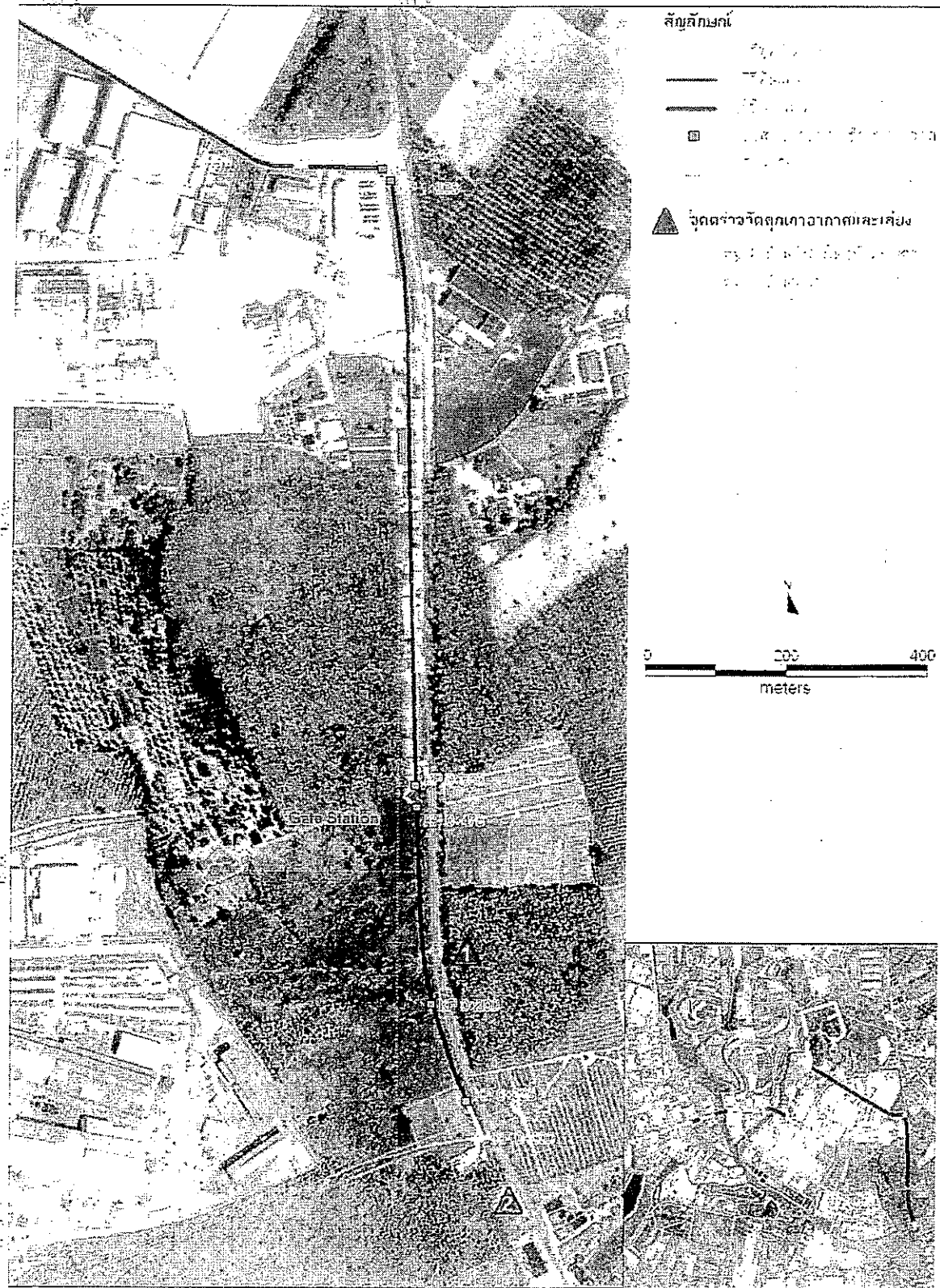
บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

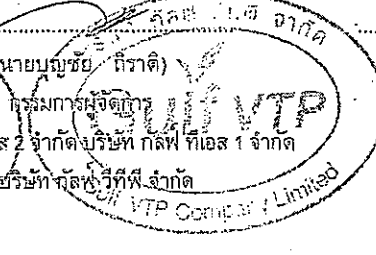
รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายปรีดา หอวัง) 
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด
 กรกฎาคม 2558 หน้า 8/115



รูปที่ 2.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง



(นายปรีดา ทองสุขงาม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม Co., Ltd.

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 9/115



2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อระดับเสียงจะมีเฉพาะในช่วงระยะก่อสร้าง โดยกิจกรรมหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง คือ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการก่อสร้างเพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งการดำเนินงานวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการอยู่ในเขตทางถนนทั้งหมด อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อพื้นที่อ่อนไหวที่เป็นที่พักอาศัยของประชาชนบริเวณใกล้เคียงกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ พบว่าระดับเสียงทั่วไปจากกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิด มีค่าสูงสุด 67.4 เดซิเบลเอ ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างแบบเจาะลอด มีค่าสูงสุด 67.6 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ เมื่อพิจารณาการประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวจากกิจกรรมการก่อสร้างทั้งแบบขุดเปิดและแบบเจาะลอด มีค่าระดับเสียงรบกวนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจะอยู่ในช่วงระยะเวลากลางวันเพียงชั่วคราว ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวทางโครงการจะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียงที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงในระดับต่ำ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และลดความเดือดร้อนรำคาญต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

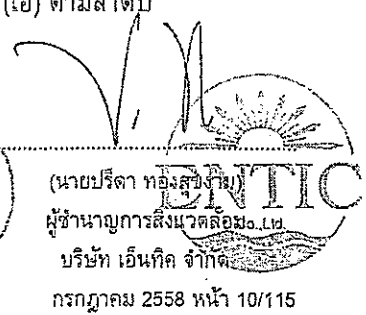
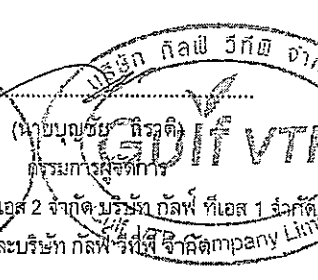
4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่

(2) กิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) ทั้งนี้ยกเว้นกิจกรรมที่ต้องดำเนินการต่อเนื่อง โดยโครงการต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้ชุมชน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชนท้องถิ่น และหน่วยงานในพื้นที่ได้รับทราบล่วงหน้า

(3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล คือ Ear Plug หรือ Ear Muff ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ



(นายปรีดา ทองสว่าง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมฯ
บริษัท เอ็นที จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 10/115

(4) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและติดเครื่องยนต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ

(5) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้/ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบที่เกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที

(6) กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงเสียง โดยใช้วัสดุประเภท Steel โดยจากการอ้างอิงข้อมูลของ FHWA (Federal Highway administration) ของประเทศสหรัฐอเมริกา การใช้วัสดุประเภท Steel ที่ความหนา 1.27 มิลลิเมตร (0.050 นิ้ว) บริเวณเบ่อส่ง KP 0+200 โดยลักษณะการติดตั้งกำแพงกันเสียงของโครงการได้กำหนดให้ติดตั้งไว้ในด้านทิศทางเดียวกับจุดสังเกต ส่วนความสูงของกำแพงกันเสียงมีความสูง 3 เมตร

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	Leq 1 ชม. Leq 8 ชม. Leq 24 ชม. L_{90} และ L_{max}
สถานีตรวจวัด	:	จำนวน 2 สถานี บริเวณหมู่ 5 บ้านวังแขยง และหมู่ 4 บ้านวังตาผิน ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (รูปที่ 2.2-1)
วิธีตรวจวัด	:	วิธีการตรวจวัดระดับเสียงให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป
ความถี่	:	ตรวจวัด 1 Leq 1 ชม., Leq 8 ชม., Leq 24 ชม., L_{90} และ L_{max} 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุดในช่วงที่ก่อสร้าง ใกล้เคียงสถานีตรวจวัดเสียง
งบประมาณ	:	ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ	:	ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

1) หลักการ และเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ สามารถจำแนกผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการระบายน้ำดังนี้

- ผลกระทบกรณีวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ผ่านแหล่งน้ำ รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ โดยโครงการจะใช้วิธีการเจาะลอด (HDD) ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ อีกทั้งการวางแผนก่อสร้างให้หลีกเลี่ยงกิจกรรมก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงที่ฝนตกหนัก และเมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จกำหนดให้คืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิมโดยเร็ว รวมทั้งต้องเก็บเศษวัสดุที่อาจตกหล่นใกล้เคียงหรือในแหล่งน้ำ รางระบายน้ำฝนของการนิคมฯ ออกให้หมด เพื่อไม่ให้เกิดการตื้นเขินหรือกีดขวางการระบายน้ำในพื้นที่ มาตรการทั้งหมดดังกล่าวจะทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำได้

- ผลกระทบจากการทดสอบท่อด้วยวิธีฮิสติดย (Hydrostatic Test) โครงการจะใช้น้ำประปาในการทดสอบประมาณ 2,560 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำที่ใช้จะไม่มีการเติมสารเคมีลงไป และเมื่อทดสอบแล้วเสร็จจะตรวจสอบคุณลักษณะน้ำเพื่อให้มั่นใจว่ามีคุณภาพน้ำทั้งเป็นไปตามเกณฑ์คุณลักษณะน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียตามนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) กำหนดจะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัด ดังนั้นจึงคาดว่าน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีฮิสติดยจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระดับต่ำ

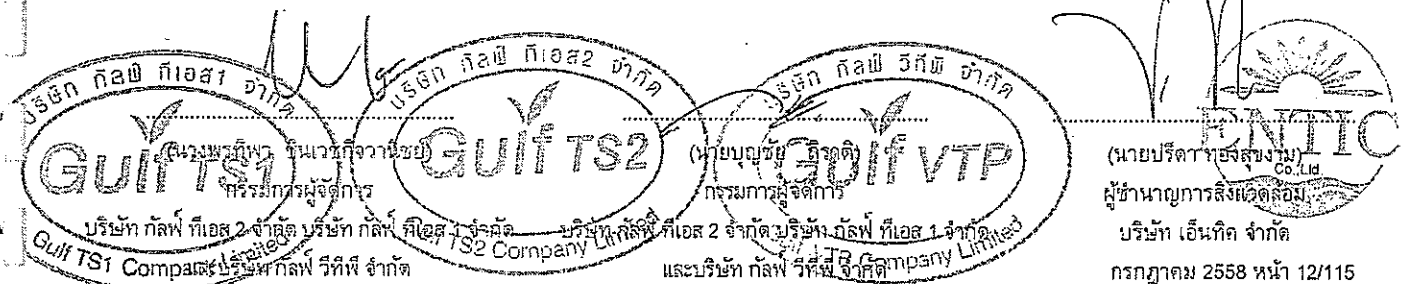
- ผลกระทบจากน้ำเสียจากคณานก่อสร้าง กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องส้วมและติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวสำหรับรองรับคณานในพื้นที่อย่างเพียงพอ ส่วนการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างนอกเขตนิคมฯ จัดให้มีรถสุขาเคลื่อนที่หรือชั่วคราวอย่างน้อย 1 ห้อง สำหรับรองรับน้ำเสียจากคณานในภาคสนาม

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก๊ซ และลดผลกระทบจากน้ำทิ้ง/น้ำปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการระบายน้ำในพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีฮิสติดย (Hydrostatic Test)

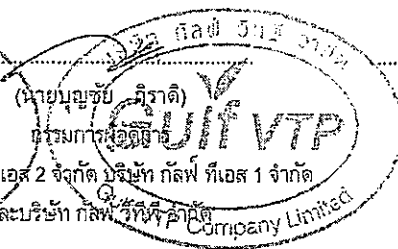


4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) มาตรการทั่วไป

- 1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงที่ฝนตกหนัก
- 2) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 3) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในระบบระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด
- 4) จัดให้มีห้องสวมบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ
- 5) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้าง บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 6) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ ใกล้ระบบระบายน้ำ เพื่อป้องกันเศษดินตกหล่นปิดกั้นทางระบายน้ำ
- 7) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับคืนสภาพพื้นที่ในเขตทางให้มีสภาพเดิม หรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จโดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นหรือกีดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่
- 8) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในบริเวณอาคารสำนักงานโครงการ รวมทั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ และกักเก็บน้ำอย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก
- 9) ตรวจวัดน้ำทิ้งในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยดัชนีตรวจวัดได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำทั้งอยู่ในมาตรฐานตามคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- 10) หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม หรือปลูกพืชคลุมดิน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่/หรือหากเจ้าของพื้นที่อนุญาต
- 11) ทำทางระบายน้ำหรือคันกันน้ำ เพื่อลดปริมาณน้ำที่ไหลบ่าหน้าดิน เพื่อลดความรุนแรงของการกัดเซาะ และการพัดพา ชะล้างกองดิน
- 12) เมื่อวางท่อและมีการตรวจสอบท่อแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินที่ร่องขุด ซึ่งอาจจะเกิดจากฝนและลม
- 13) การขุดรื้อวางท่อส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อนให้ติดตั้งเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดิน เช่น Sheet Pile



(นายปรีดา ทองสุขงาม) ปลัด
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 13/115

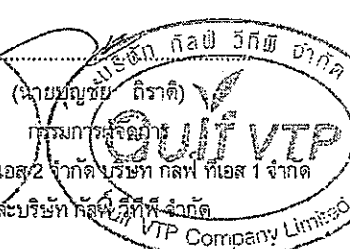
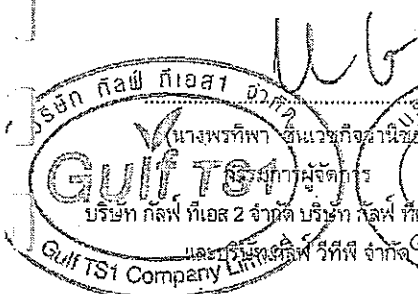
(2) การทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)

- 1) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อส่งก๊าซ
- 2) ตรวจวัดน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย ดังนี้ตรวจวัดได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำทั้งเป็นไปตามเกณฑ์คุณลักษณะน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณลักษณะน้ำเสียตามนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) กำหนด จะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัด
- 3) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test) ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต้องมีการประสานงานไปยังหน่วยงานผู้ให้อนุญาตและต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่หน่วยงานกำหนด
- 4) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่าย เพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทั้ง
- 5) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซฯ ภายหลังการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test) โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนระบายน้ำทั้ง
- 6) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test) ต้องดำเนินการแก้ไขทันที
- 7) กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตยมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียตามที่นิคมฯ กำหนด โดยโครงการจะประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ และใช้รถบรรทุกน้ำเสียของหน่วยงานดังกล่าว เพื่อนำน้ำทั้งไปกำจัดต่อไป

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) น้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย

ดัชนีตรวจวัด	:	ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
สถานีตรวจวัด	:	ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทั้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย
วิธีการตรวจวัด	:	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่	:	ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทั้งจาก Hydrostatic Test
งบประมาณ	:	ประมาณ 15,000 บาท/ครั้ง



(นายปรีดา หอวังงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 14/115

(2) สภาพการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง

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

(3) น้ำทิ้งจากสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว

ดัชนีตรวจวัด	:	ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN)
สถานีตรวจวัด	:	บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณอาคารสำนักงานโครงการ
วิธีการตรวจวัด	:	วิธีการตามทีระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่	:	6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	:	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ	:	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่มีการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีสถลสถิต (Hydrostatic test) ติดตามสภาพการระบายน้ำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งคุณภาพน้ำบริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

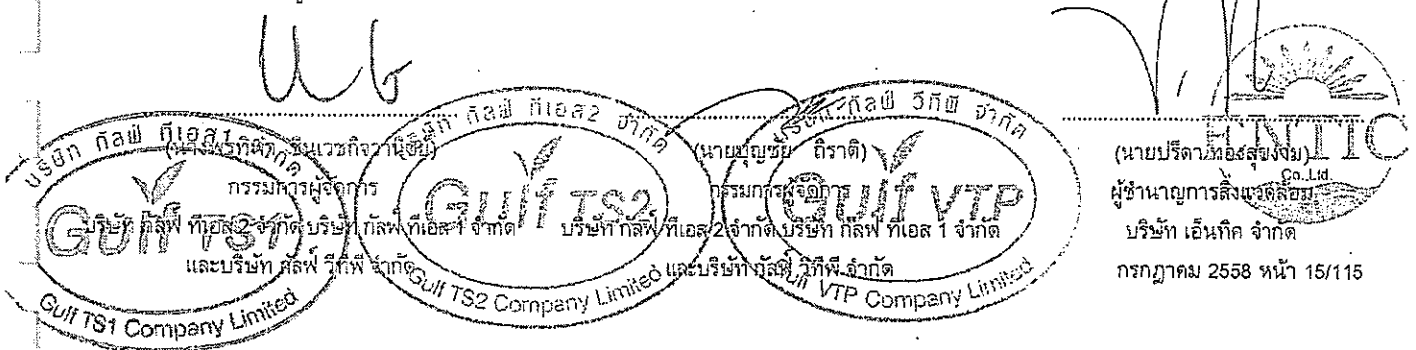
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



2.4 แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่ทางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการใช้เขตทางถนนทั้งหมด โดยพื้นที่สำหรับการปฏิบัติงานและวางเครื่องมือเครื่องจักรจำกัดอยู่ในเฉพาะพื้นที่ของเขตทางเท่านั้น โดยปัจจุบันปริมาณจราจรบริเวณเส้นทางคมนาคมสายหลักที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา คือ ถนนปลวกแดง-โรงน้ำตาลตะวันออก พบว่า มีค่า 587.25 PCU/ชั่วโมง รวมทั้งปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจะเกิดเฉพาะในช่วงก่อสร้างเพียงช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยคาดว่าจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น 5.5 PCU/ชั่วโมง จึงไม่ทำให้ปริมาณจราจรเปลี่ยนไปจากเดิมมากนัก จากการประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากยานพาหนะที่ใช้ขนส่งในระยะก่อสร้างในรูปของค่าสัดส่วนของปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นกับความสามารถในการรองรับของถนน หรือ V/C Ratio พบว่า ค่า V/C Ratio ในปัจจุบันมีค่า 0.29 ซึ่งจัดว่ามีสภาพการจราจรมีความคล่องตัวสูงมาก และในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นประมาณ 5.5 PCU/ชั่วโมง พบว่า V/C Ratio ของเส้นทางดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.30 ซึ่งยังมีสภาพการจราจรมีความคล่องตัวสูงมาก ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการจึงไม่ทำให้ความหนาแน่นของสภาพจราจรแตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน

อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของยานพาหนะในช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ รวมทั้งในบางช่วงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ไหล่ทางในการจอดรถหรือวางเครื่องมือเครื่องจักรเป็นการชั่วคราว ซึ่งต้องกำหนดมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรและมีความปลอดภัยในการใช้ถนนที่เป็นเส้นทางขนส่งและพื้นที่ตามแนวทางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเส้นทางในการวางท่อส่งก๊าซฯ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น สถานประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่

(2) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อใช้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน



(นายปริดา ทองสงวาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 16/115

(3) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำแผนจราจรเสนอต่อโครงการเพื่อพิจารณาก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาการขนส่ง การติดตั้งป้าย/เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และระยะเวลาในการก่อสร้าง

(4) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้นกรวย พร้อมจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อใช้เตือนการจราจรก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย

(5) กันเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณเขตพื้นที่บ่อรับ-บ่อส่ง ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและ/หรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องจักรกลกำลังปฏิบัติให้เห็นอย่างชัดเจน

(6) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงานภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่งที่เกิดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น

(7) ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อส่งก๊าซฯ ไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร

(8) เมื่อการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย

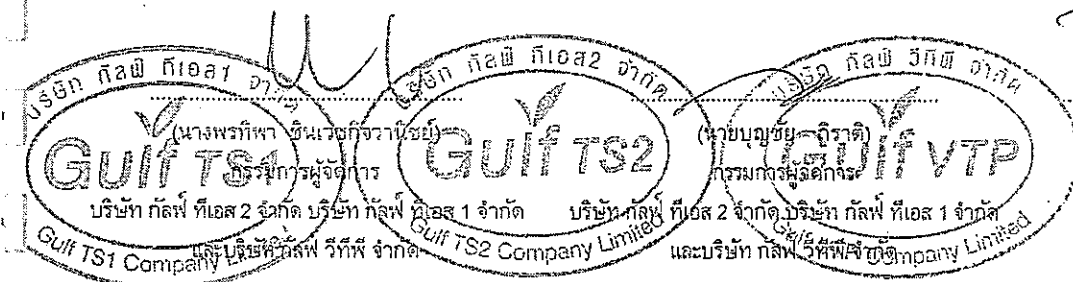
(9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร

(10) อบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดรวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยন্ত্রรถตามคู่มือการบำรุงรักษาทุกครั้งก่อนใช้งาน

(11) ต้องเร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง ให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อส่งก๊าซฯ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง
สถานที่ตรวจวัด	:	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
วิธีการตรวจวัด	:	บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การก่อสร้าง และการกองวัสดุอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา ข้อร้องเรียนของผู้ที่ใช้เส้นทาง และการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรมการขนส่งทางบก
กรุงเทพฯ 10110
กรกฎาคม 2558 หน้า 17/115

ความถี่ : บันทึกข้อมูลประจำวันทุกวัน และรวบรวมสถิติต่าง ๆ จัดทำเป็น
รายงานสรุปประจำเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

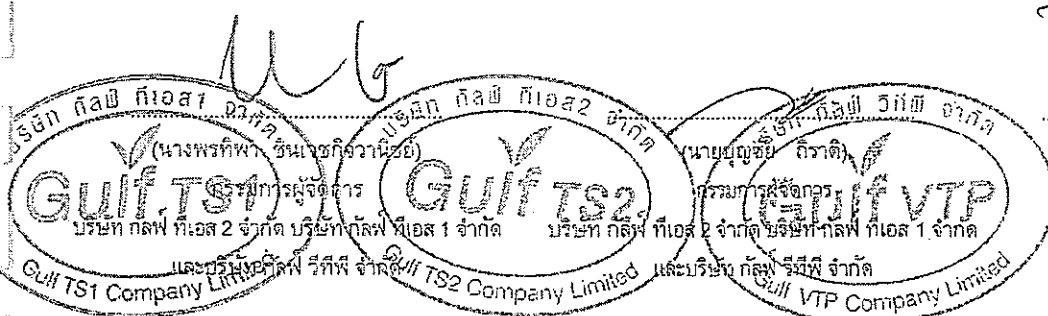
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

ขยะมูลฝอยและของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมในส่วนต่าง ๆ ระยะก่อสร้างโครงการ ได้แก่ มูลฝอยจากการอุปโภคบริโภค ตัวอย่างเช่น กากและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ของคณานก่อสร้างสูงสุด 300 คน/วัน คาดว่าจะมีปริมาณ 240 กิโลกรัม/วัน นอกจากนั้นจะมีกากของเสียและเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้าง ตัวอย่างเช่น เศษวัสดุจากการเชื่อมต่อ โซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลุด วัสดุตัดขับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำ ความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ซึ่งของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โครงการเป็นผู้รับผิดชอบใน ประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่เข้ามาดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างไรก็ดี เพื่อให้การดำเนินการของโครงการ มีผลกระทบจากของเสียจากการก่อสร้างน้อยที่สุด โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย เพื่อให้เกิดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำและป้องกันมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อสถานประกอบการในนิคมฯ และชุมชนที่อยู่ บริเวณใกล้เคียง



(นายปริดา ทวีสุโขทัย)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 18/115

2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้โครงการดำเนินการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างอย่างเหมาะสมโดยไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) มาตรการทั่วไป

1) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุตัดขับ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

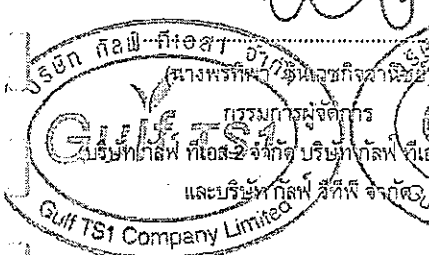
2) จัดเตรียมถุงบรรจุขยะหรือภาชนะอื่น ๆ ที่มีฝาปิด สำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจาก ครงงานก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาเก็บ ขนขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

3) การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่งไกล้แหล่งน้ำสาธารณะ จะต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือ จัดทำคันดินกันที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตรรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้าง ไปยังพื้นที่ไกล้เคียงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้งติดตั้งรั้ว/วัสดุในการดักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้ดินถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ

4) เพื่อป้องกันโคลนจากการขุดเจาะปนเปื้อนพื้นที่ก่อสร้างอื่นๆ ให้จัดวางถุงทรายหรือทำคันดิน กันรอบพื้นที่ที่อาจจะมีการหกหล่นหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ เช่น รอบเครื่องขุดเจาะและพื้นที่ที่มีการแยกทรายออกจากโคลนเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycling Unit)

5) เศษดินที่เกิดขึ้นจากการเจาะคว้าน จะมีรถบรรทุกชนิดเทท้ายมารับไปกำจัดอย่างต่อเนื่อง โดยกระเบปรทุกดินมีการป้องกันน้ำขุ่นข้นและเศษดินไม่ให้หกหล่นหรือรั่วไหลในขณะขนส่งไปยังพื้นที่ทิ้งเศษดิน และมีการ บิดท้ายอย่างมิดชิดตลอดระยะทางการขนส่ง

6) โขี้เถ้าเบนโทไนท์ที่ใช้ในการขุดเจาะและเศษดินปนเปื้อน จะถูกดูดหมุนเวียนกลับเข้าไปยัง เครื่องเวียนโคลนกลับมาใช้ใหม่ (Recycling Unit) โดยระบบคัดแยกจะคัดแยกเศษดิน ทรายและหินที่ปนเปื้อนกับน้ำ โคลนออกไป พร้อมระบบผสมน้ำโคลนที่นำไปใช้งานใหม่ ซึ่งเศษดิน ทรายและหินที่ถูกคัดแยกออกจากเครื่องคัดแยก จะลำเลียงไปทิ้งในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ ส่วนเศษดินและโขี้เถ้าเบนโทไนท์ที่ตกค้างในบ่อกักใน บริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องเจาะ จะรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล



(นายปรีดา ทองสงขรินทร์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 19/115

7) กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์จากการเจาะลดไหลลงไปยังพื้นที่ใกล้เคียงกำหนดให้ในช่วงดำเนินการเจาะลด ต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือ เช่น รถสูบลม ถุงทราย เป็นต้น และบุคลากร เพื่อตรวจสอบพื้นที่ หากพบกรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์จากการเจาะลดไหลลงไปยังพื้นที่ใกล้เคียงจะเข้าตรวจสอบพื้นที่และปริมาณโซเดียมเบนโทไนท์บริเวณพื้นที่ดังกล่าว จากนั้นทำการล้อมรอบพื้นที่รั่วไหลด้วยถุงทราย และใช้รถสูบลมโซเดียมเบนโทไนท์ในพื้นที่ดังกล่าว ภายหลังดำเนินการแล้วเสร็จจะใช้ปั๊มโรยบริเวณพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้แคลเซียมไปแทนที่โซเดียม เข้ามาเกาะยึดอยู่ที่อนุภาคดิน ส่วนโซเดียมเบนโทไนท์ที่รวบรวมได้จะนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล

8) หากกรณีเกิดการรั่วไหลและมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชน อันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเสียหายนั้นโดยการแก้ไข ชดเชย เยียวยา อย่างเป็นธรรม

(2) การจัดการโซเดียมเบนโทไนท์

1) การป้องกันผลกระทบของโซเดียมเบนโทไนท์ต่อพืช ดิน และการทรุดตัวของดินจากการเจาะลด

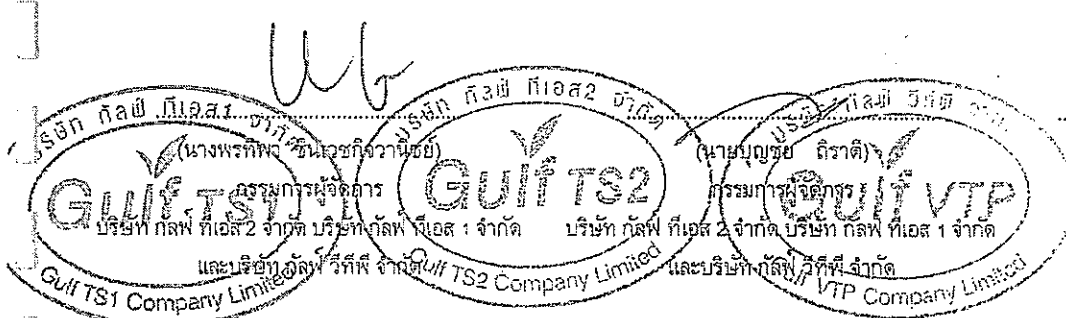
- การผสมโซเดียมเบนโทไนท์ ต้องผสมให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณในการกำจัด
- การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่งใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ จะต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกันที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตรรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้งติดตั้งรั้ว/วัสดุในการตักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้ดินถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ

- เพื่อป้องกันโคลนจากการขุดเจาะปนเปื้อนพื้นที่ก่อสร้างอื่นๆ ให้จัดวางถุงทรายหรือทำคันดินกันรอบพื้นที่ที่อาจจะมีการหล่นหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ เช่น รอบเครื่องขุดเจาะและพื้นที่ที่มีการแยกทรายออกจากโคลนเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ (Recycling Unit)

- เศษดินที่เกิดขึ้นจากการเจาะคว้าน จะมีรถบรรทุกชนิดเทท้ายมารอรับไปกำจัดอย่างต่อเนื่อง โดยกระเบรบรรทุกดินมีการป้องกันน้ำขุ่นข้นและเศษดินไม่ให้หล่นหรือรั่วไหลในขณะขนส่งไปยังพื้นที่ทิ้งเศษดิน และมีการปิดท้ายอย่างมิดชิดตลอดระยะทางการขนส่ง

- กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์เหลือจากการเจาะลด ต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล โดยแจ้งข้อมูลผังระวางของโซเดียมเบนโทไนท์ที่ใช้ในกิจกรรมโครงการ เช่น ปริมาณของโซเดียม ข้อมูลผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และมาตรการในการจัดการโซเดียมเบนโทไนท์ของโครงการให้เจ้าของพื้นที่ฝังกลบรับทราบ

- ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC) และปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่า sodium adsorption ratio (SAR) และค่าความหนาแน่นรวม (Bulk Density) ของดินบริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง โดยเก็บตัวอย่างดิน ที่ระยะห่าง 30 เซนติเมตร จากผิวท่อ ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง โดยทำการเก็บตัวอย่างดิน 1)



บริษัท เอ็นทิก จำกัด
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
กรกฎาคม 2558 หน้า 20/115

ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน หากพบปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) และปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่า sodium adsorption ratio (SAR) ของดินหลังวางท่อแล้วเสร็จ ทั้งนี้ถ้ามีค่ามากกว่าเกินร้อยละ 10 ของก่อนการก่อสร้าง (J.G. Davis, R.M. Waskom, and T.A. Bauder, 2014) ต้องทำการเติมสารแลกเปลี่ยนโซเดียม เช่น ยิปซัม ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) จนกว่าจะมีค่าร้อยละความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง เพื่อช่วยลดปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ในดิน

2) การป้องกันผลกระทบของโซเดียมเบนโทไนท์จากการเจาะลอดไหลลงไปยังพื้นที่ใกล้เคียง

- ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในสภาพปัจจุบัน เพื่อเป็นตัวแทนของชุดดินที่แนวท่อก๊าซพาดผ่านซึ่งมีจำนวน 3 ชุด ได้แก่ ชุดดินมาบอน ชุดดินพังงา และชุดดินท้ายเหมือง ที่ระดับความลึก 0-5 เซนติเมตร เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity: CEC) ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ความหนาแน่นรวมหรือ Bulk density ของดิน ปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium) ปริมาณโซเดียมที่ละลายน้ำ (Soluble Sodium) ปริมาณแมกนีเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Magnesium) ปริมาณแคลเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Calcium) และ Sodium Adsorption Ratio (SAR)

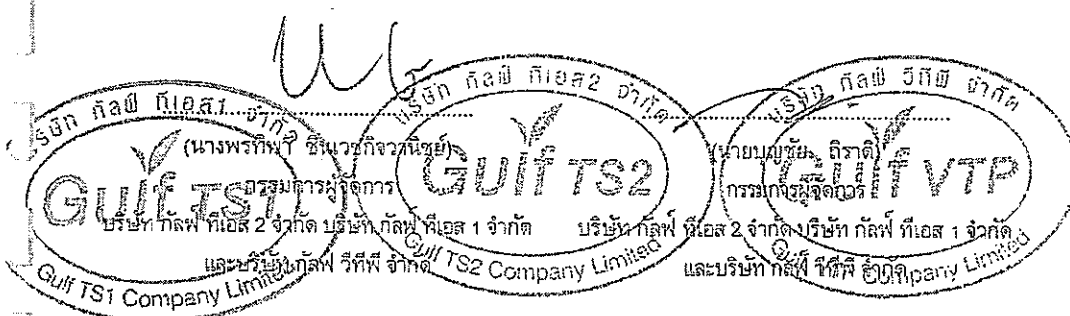
- เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์หาคุณสมบัติดินดังรายการต่างๆ ข้างต้น เพื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้และค่าอื่นๆ ผลต่างของโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ และค่า SAR จะใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการปรับปรุงดินและกำจัดโซเดียมส่วนที่เกินออกไป

- ให้มีการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือ เช่น รถสูบลม ถุงทราย เป็นต้น และบุคลากร เพื่อตรวจสอบพื้นที่

- กรณีที่มีการรั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ในพื้นที่ ให้กำหนดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบและดำเนินการใช้กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่เพื่อมิให้มีการแพร่กระจายเพิ่มขึ้นและให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล

- ทำการล้างโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำได้ออกไป ก่อนที่จะใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ โดยจัดทำร่องน้ำชั่วคราวลึกประมาณ 10-15 ซม. ให้ครอบคลุมพื้นที่ โดยร่องน้ำกว้างประมาณ 30 ซม. ระยะห่างกันประมาณ 1 เมตรหรือระยะที่น้ำล้นไหลบ่าผิวดินทั่วถึงกัน และสร้างบ่อ sump เพื่อรองรับน้ำที่ระบาย และร่องน้ำชั่วคราวที่จัดทำขึ้นจะต้องไหลไปรวมที่บ่อ sump ซึ่งอยู่ต่ำสุดของพื้นที่ โดยต้องพิจารณาจากสภาพพื้นที่และเส้น contour จาก alignment sheet แล้วทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ sump แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำไปกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

- ใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ ในกรณีที่ใช้สารยิปซัม ให้คำนวณปริมาณที่จำเป็นต่อการแลกเปลี่ยนโซเดียมในส่วนที่เกินดังแสดงรายละเอียดตามตารางในบทที่ 6 เรื่อง การจัดการโซเดียมเบนโทไนท์ โดยวิธีหว่าน ไลพรวนดินให้เข้ากันกับยิปซัม จากนั้นเติมน้ำเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมี ทั้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 21/115

- การใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในกรณีที่ใช้สารยิปซัมเมื่อปฏิกิริยาแลกเปลี่ยนไอออนสิ้นสุด ส่วนโซเดียมซัลเฟตเป็นผลจากปฏิกิริยาจะเป็นเกลือที่ละลายง่ายถูกชะล้างออกไปได้ ดังนั้นจะต้องมีการล้างเกลือโซเดียมซัลเฟตออกไปจากพื้นที่ เนื่องจากเป็นสารที่ยังปนเปื้อนของโซเดียมอยู่ มีขั้นตอนปฏิบัติคือ ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเมื่อมีการใส่สารยิปซัมไปแลกเปลี่ยนโซเดียมแล้วทิ้งไว้ประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ลงร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ sump แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมซัลเฟตไปกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ และปรับสภาพร่องน้ำชั่วคราวและบ่อ sump ให้คืนสภาพปัจจุบัน หลังจากนั้นให้ทำการตรวจวัดค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ ค่า SAR และค่าอื่นๆ และนำมาเปรียบเทียบกับค่าปัจจุบัน ซึ่งค่าปริมาณธาตุต่างๆจะต้องมีค่าร้อยละความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง (J.G. Davis, R.M. Waskom, and T.A. Bauder, 2014) ทั้งนี้ถ้ามีค่ามากเกินร้อยละ 10 ของก่อนการก่อสร้าง ต้องทำการเติมสารแลกเปลี่ยนโซเดียม เช่น ยิปซัม ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) จนกว่าจะมีค่าร้อยละความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนการก่อสร้าง เพื่อช่วยลดปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ในดิน และทำการเพิ่มธาตุอาหารของพืชลงในดิน เช่น การเติมปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น ในกรณีเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

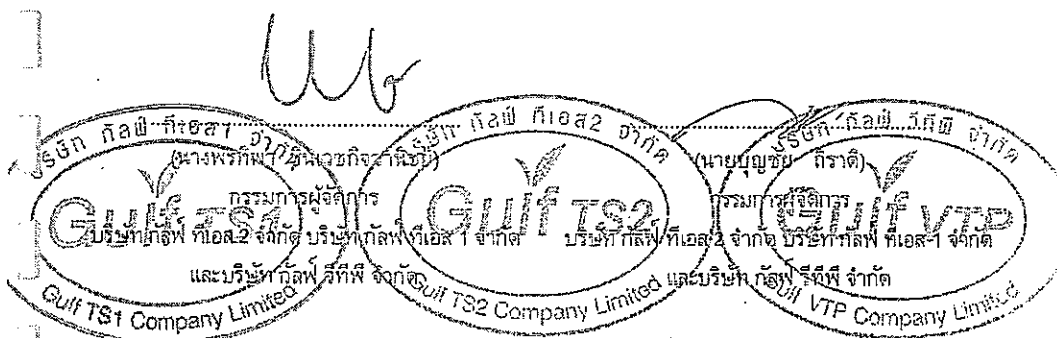
4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การติดตามตรวจสอบผลกระทบของโซเดียมบนโทในที่ต่อการทรุดตัวของพื้นที่บริเวณบ่อรับ-ปล่อยของกิจกรรมการเจาะลวด

- ดัชนีตรวจวัด :
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)
 - ปริมาณค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity: CEC)
 - ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium)
 - ความหนาแน่นรวมหรือ Bulk density ของดิน
 - ปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)
 - ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)
 - ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium)
 - ปริมาณโซเดียมที่ละลายน้ำ (Soluble Sodium)
 - ปริมาณแมกนีเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Magnesium)
 - ปริมาณแคลเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Calcium)
 - Sodium Adsorption Ratio (SAR)

พื้นที่ดำเนินการ : 1) บริเวณบ่อรับ-ปล่อย ในกิจกรรมการเจาะลวดของโครงการ โดยเก็บดิน ที่ระยะห่างประมาณ 30 เซนติเมตร จากแนวท่อ ที่ระดับความลึกของท่อบริเวณบ่อรับ-ปล่อย โดยระยะดังกล่าวต้องไม่มีผลกระทบต่อผิววัสดุเคลือบท่อ โดยตำแหน่งบ่อรับ-ปล่อย ดังนี้

- บริเวณบ่อรับ-ปล่อย KP 0+025 และ KP 0+200
- บริเวณบ่อรับ-ปล่อย KP 0+200 และ KP 0+478



(นายปริดา ทองสมบูรณ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 22/115

- บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง KP 0+523 และ KP 1+368
- บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง KP 1+400 และ KP 1+488
- บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง KP 1+512 และ KP 2+100
- บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง KP 2+124 และ KP 2+740
- บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง KP 3+446 และ KP 3+654
- บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง KP 4+148 และ KP 4+313
- บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง KP 4+573 และ KP 4+671

2) ก่อนดำเนินการก่อสร้างดำเนินการเก็บตัวอย่างดินตัวแทนของชุดดินที่แนวท่อก๊าซพาดผ่านซึ่งมีจำนวน 3 ชุดคือชุดดินมาบบอน ชุดดินพังงา และชุดดินห้วยเหมือง (Tim) ที่ระดับความลึก 0-5 เซนติเมตร

วิธีดำเนินการ : วิธีวิเคราะห์ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

ความถี่ : 1) บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง: ก่อนเริ่มก่อสร้าง และหลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จไม่เกิน 1 สัปดาห์ และหลังการปรับปรุงดิน
2) เก็บตัวอย่างดินเพื่อเป็นตัวแทนของชุดดิน 1 ครั้ง ก่อนเริ่มก่อสร้าง

2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบของโซเดียมเบนโทไนท์จากการเจาะลอดไหลลงไปยังพื้นที่ใกล้เคียง

- ดัชนีตรวจวัด :
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity)
 - ปริมาณค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity: CEC)
 - ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium)
 - ความหนาแน่นรวมหรือ Bulk density ของดิน
 - ปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium)
 - ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium)
 - ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium)
 - ปริมาณโซเดียมที่ละลายน้ำ (Soluble Sodium)
 - ปริมาณแมกนีเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Magnesium)
 - ปริมาณแคลเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Calcium)
 - Sodium Adsorption Ratio (SAR)

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์

วิธีดำเนินการ : วิธีวิเคราะห์ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน

ความถี่ : 1 ครั้ง กรณีที่มีการรั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ในพื้นที่ภายหลังดำเนินการสูบน้ำโซเดียมเบนโทไนท์ออกไปกำจัดแล้วเสร็จ



(นายปรีดา ทองสุริยา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 23/115

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.6 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

พื้นที่สำหรับวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการอยู่ในเขตทางของถนนทั้งหมด โดยเริ่มต้นจากพื้นที่ถนนเขตทางสายปลวกแดง - โรงน้ำตาลตะวันออก ก่อนเข้าในพื้นที่ของนิคมฯ ไปยังโรงไฟฟ้าวังตาผินตามแนวกั้นเขตทางถนนสายประธานของนิคมฯ ถนน ESIE 9 ถนน ESIE 14 และถนน ESIE 10(R) เข้าโครงการที่สถานี MRS ของโรงไฟฟ้าวังตาผิน สำหรับพื้นที่การวางท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 ใช้พื้นที่เขตทางของถนนนิคมฯ สายรองประธาน (ESIE P801) จะไปสิ้นสุดที่สถานี MRS ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 พื้นที่ศึกษาภายในรัศมี 500 เมตรจากแนวท่อ ครอบคลุมตำบลตาสีห์ และตำบลปลวกแดง ในเขตอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง สภาพทั่วไปตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ส่วนใหญ่ผ่านพื้นที่กำลังพัฒนาสลับกับอาคารสิ่งปลูกสร้างประเภทสถานประกอบการ/โรงงานในนิคมฯ

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (กลุ่มครัวเรือน) โดยการสัมภาษณ์บุคคล ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ เพราะช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาโครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็กก่อให้เกิดผลดีมากกว่า เนื่องจากช่วยลดปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร มีความปลอดภัยมากกว่าการขนส่งทางรถยนต์ อย่างไรก็ตามเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนที่มีต่อโครงการ จึงเห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ต่อเนื่องและทั่วถึง รวมทั้งควรดำเนินโครงการโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนเป็นหลัก

ดังนั้นโครงการจึงได้จัดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ นำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ที่เกี่ยวข้อง



2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดความวิตกกังวลและข้อห่วงใยของประชาชนในพื้นที่
- (2) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการท่อส่งก๊าซฯ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็นต้น
- (3) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบริษัทฯ กับประชาชน ผู้นำชุมชนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น และลดความวิตกกังวลของประชาชนต่อโครงการ
- (4) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนการดำเนินงานและแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ (จากผลประเมินอันตรายร้ายแรง ในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case)) โดยพิจารณากรณีท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว แตกหัก ซึ่งจะมีรัศมีความร้อนที่ส่งผลกระทบต่อคนที่ระดับพลังงาน 12.5 kW/m^2 มีรัศมีความร้อน 479.83 เมตร ดังนั้น จึงกำหนดพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองฝั่ง กลุ่มเป้าหมาย คือ หมู่บ้าน/ชุมชนบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ และโรงงานอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

4) วิธีดำเนินการ

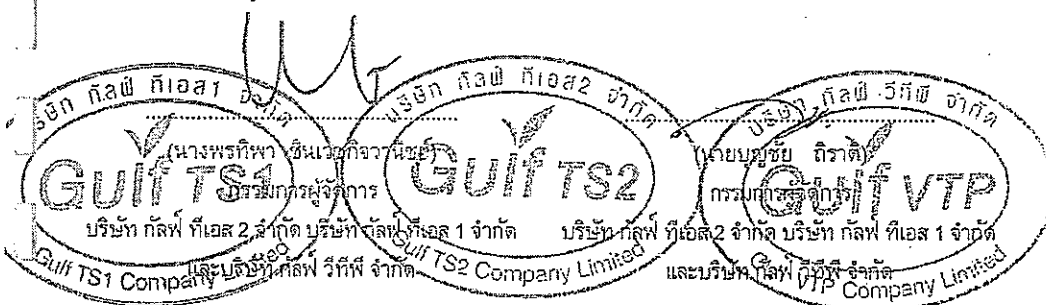
4.1) การป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ระยะก่อนก่อสร้าง

การดำเนินโครงการ มุ่งเน้นการดำเนินการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมสูงสุดและมีผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการน้อยที่สุด โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่างๆ และประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ตั้งโครงการ ตั้งแต่ระยะเริ่มการศึกษาโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดโครงการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่างๆ ตั้งแต่ในระยะก่อนก่อสร้าง ดังนี้

(1) เข้าพบผู้นำชุมชน ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/สถานีตำรวจ ก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานนั้นๆ อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างที่เกิดผลกระทบต่อชุมชน ตัวอย่างเช่น การขุดเปิดหน้าดิน เพื่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร ระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อหารือถึงแนวการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้าง โดยเฉพาะเรื่องการลดผลกระทบจากการกีดขวางทางเข้า-ออกถนนย่อย

(2) ประชาสัมพันธ์แนะนำแผนการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ให้กับชุมชนตามแนวท่อพาดผ่านในแต่ละช่วง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจของชุมชนและรับฟังข้อคิดเห็นต่างๆ ก่อนจะเริ่มก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เนื้อหาการประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย แผนที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แผนการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้รับผิดชอบกรณีนำเสนอข้อร้องเรียน กรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ การจัดนิทรรศการ แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ การแจกใบปลิว แผ่นพับ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกล่าว





(นายปรีดา ทองสุขร่วม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 25/115

(3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งบริเวณช่วงถนนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ วางผ่าน เพื่อให้ผู้สัญจรใช้ความระมัดระวังเมื่อสัญจรผ่าน หรือเลือกใช้เส้นทางอื่น

(4) โครงการต้องประสานงานกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสังคม : ระยะก่อสร้าง

(1) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน ด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และคลายความวิตกกังวล

(2) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ ตัวอย่างเช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร

(3) ประสานงานกับผู้นำชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ รวมถึงจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน เพื่อติดตามเฝ้าระวังและรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(4) กำหนดการรับเรื่องร้องเรียนที่มีระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจนทั้งกรณีทั่วไป (รูปที่ 2.6-1) และกรณีฉุกเฉิน (รูปที่ 2.6-2) พร้อมนี้ได้จัดเตรียมแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียนของบริษัท ไว้ด้วย (รูปที่ 2.6-3)

(5) จัดเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูล ข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง

(6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างของโครงการ

(7) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย และผลของความเสียหายให้บริษัท ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

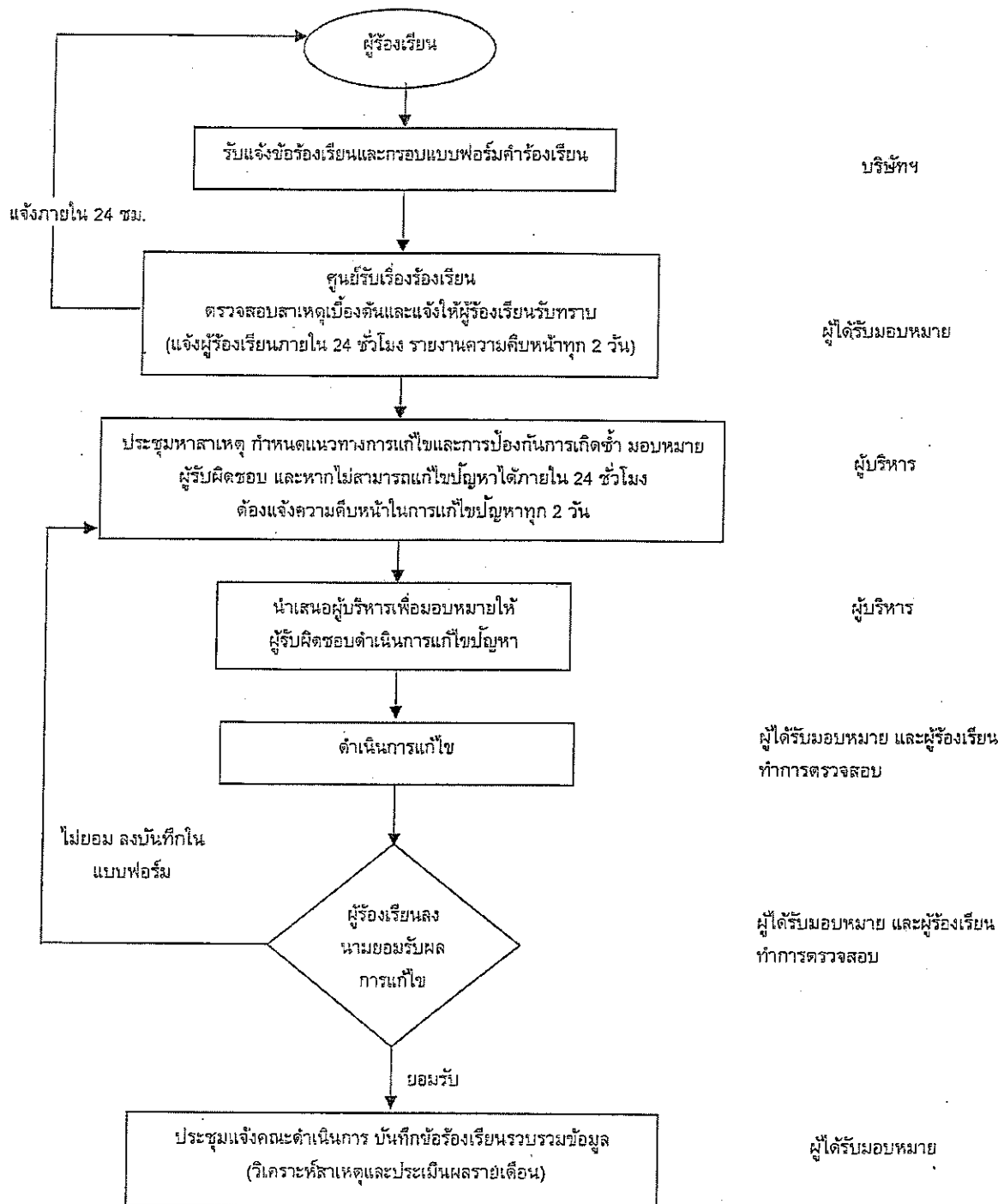
(8) หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลายช่องทางใดทางหนึ่ง ตัวอย่างเช่น แจ้งโดยตรงกับผู้ร้องเรียน ติดประกาศที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ ทำหนังสือแจ้งหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แจ้งผ่านการประชุมหมู่บ้าน หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว



(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 26/115

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้รับผิดชอบ

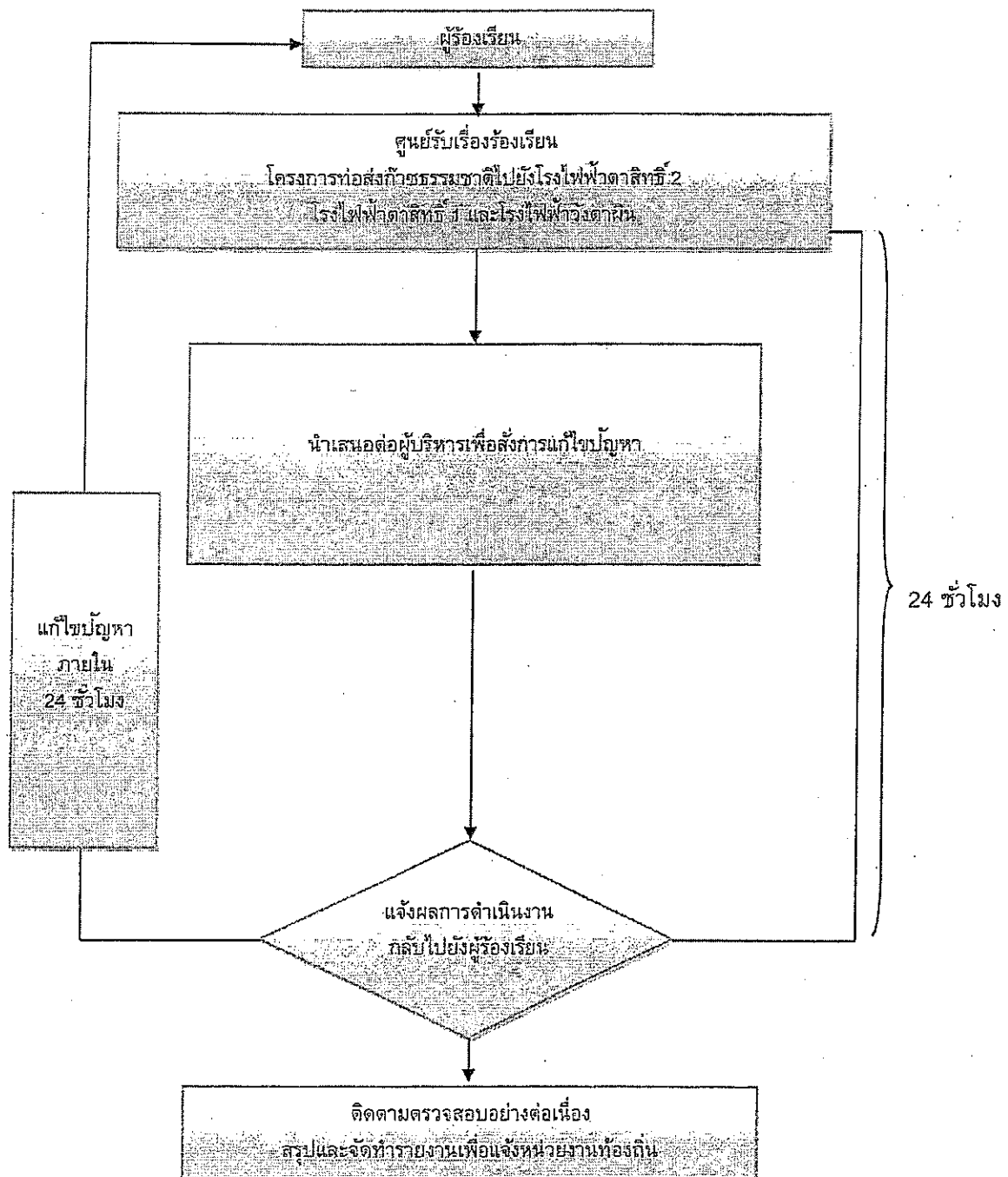


หมายเหตุ : ข้อร้องเรียน หมายถึง คำร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยในพื้นที่โดยรอบโครงการหรือพื้นที่ใกล้เคียง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่เกิด
ความเดือดร้อนรำคาญกับความเป็นอยู่คุณภาพชีวิต สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการโครงการ

รูปที่ 2.6-1 ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน กรณีทั่วไป



(นายปรีดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 27/115



รูปที่ 2.6-2 แผนผังการรับข้อร้องเรียนกรณีฉุกเฉินหรือเร่งด่วน



(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co., Ltd.
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 28/115

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	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่

ผู้ร้องเรียน

สำหรับเจ้าหน้าที่

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ _____

สาเหตุเบื้องต้น

- ☐ การไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ การไม่ปฏิบัติตามกฎ ข้อกำหนด และสัญญา โดยผู้รับเหมา
- ☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน
- ☐ ความไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน
- ☐ ความไม่เรียบร้อยหรือไม่เป็นไปตามข้อตกลงของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

ประเภทของข้อร้องเรียน

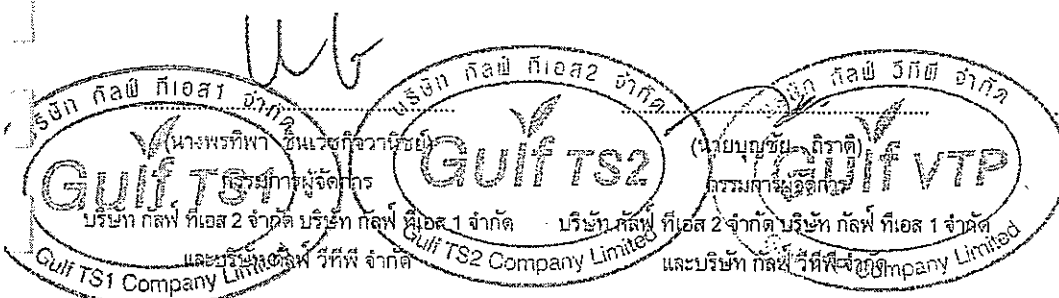
- ☐ ด้านก่อสร้าง
- ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย
- ☐ ด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

ลงชื่อ _____

ผู้รับข้อร้องเรียน

_____/_____/_____

รูปที่ 2.6-3 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



(นายปริชา ทองสงงาม) Co., Ltd.
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 29/115

ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แบบเอกสารการประชุม (ถ้ามี)

ความเห็นคำสั่งการ

ลงชื่อ

ผู้แทนบริษัท ฯ

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ

ผู้ดำเนินการแก้ไข

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

ลงชื่อ

ผู้ตรวจสอบ

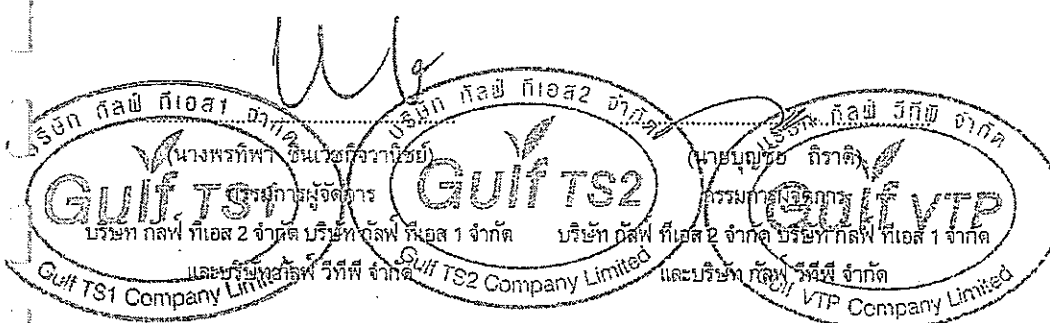
ผู้ร้องเรียน

รับทราบและลงบันทึกข้อร้องเรียน

ลงชื่อ

ผู้แทนบริษัท ฯ

รูปที่ 2.6-3 (ต่อ) แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



(นายปรีดา ทองสุขงาม) Co. Ltd.
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 30/115

(9) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(10) จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน และเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(11) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม ตัวอย่างเช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกล่าว

(12) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีและหาแนวทางแก้ไขปัญหาาร่วมกันในอนาคต

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	- ข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจากชุมชน - การให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบ จากกิจกรรมการก่อสร้าง - ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง
กลุ่มเป้าหมาย	:	สถานประกอบการ ประชาชนและผู้นำชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ ในระยะ 500 เมตร จากแนวท่อส่งก๊าซฯ ที่อยู่ ใกล้เคียง
วิธีการตรวจวัด	:	- บันทึกสถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียนจากชุมชน - บันทึกการเข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน และรายงานการแก้ไขปัญหา
ความถี่	:	บันทึกข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียน ดำเนินการตลอดระยะก่อสร้าง
งบประมาณ	:	รวมอยู่ในงบประมาณด้านการประชาสัมพันธ์ ของบริษัทฯ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

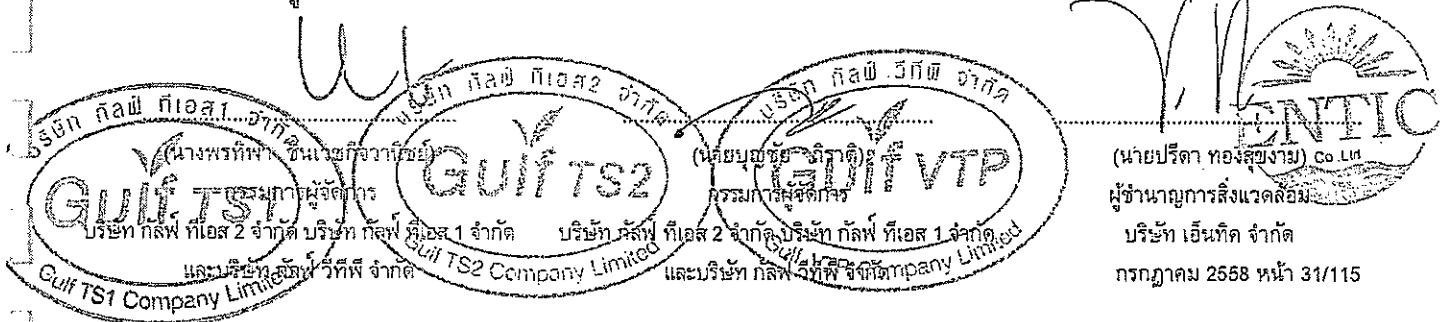
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



2.7 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ นอกจากนี้ ยังอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องยนต์/เครื่องจักร และการบาดเจ็บจากการทำงาน ผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาหรือผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) มาตรการทั่วไป

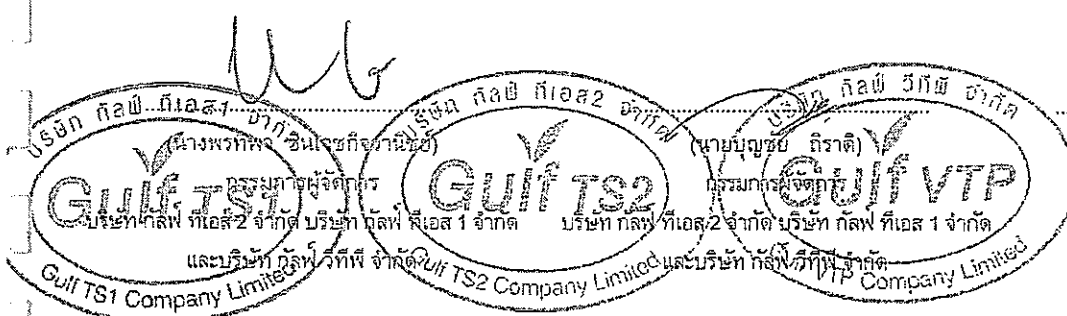
1) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแก่คนงาน โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มก่อสร้าง

2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย

3) จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนดากันเศษวัสดุ ที่อุดหูลดเสียง ครบหูลดเสียง เป็นต้น

4) ผู้ปฏิบัติงานที่ทำหน้าที่ในการผสมผงซีเมนต์บนโทไนท์ ให้สวมอุปกรณ์ป้องกัน ตัวอย่างเช่น หน้ากากกันฝุ่น แวนดากันฝุ่น และถุงมือกันฝุ่น เป็นต้น เพื่อป้องกันการสัมผัสผงซีเมนต์บนโทไนท์

5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ



(นายปริดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 32/115

6) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย ตัวอย่างเช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น

7) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง

8) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น งานเชื่อมท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น

9) จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานก่อนปฏิบัติงานจริง

10) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน และเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีเพียงพอ

11) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

12) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น

13) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ

14) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน

15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่พื้นที่กองเก็บวัสดุ และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว

16) ดูแลและปรับดินสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ

17) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

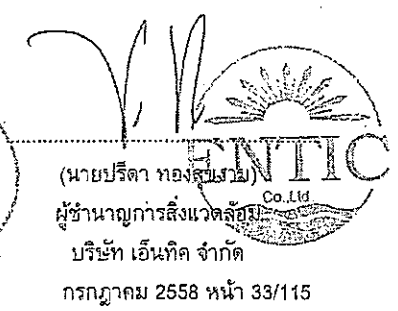
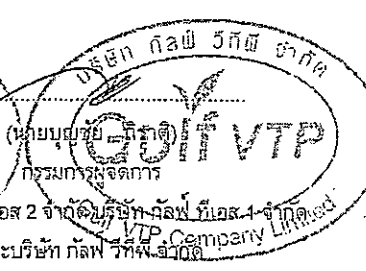
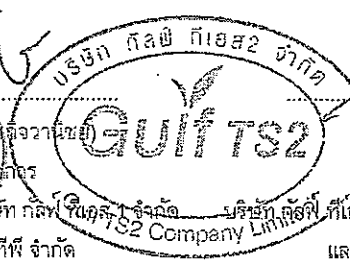
พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานขุดเปิดพื้นที่และงานฝังกลบ

1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณสุขปภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการเพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณสุขปภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณสุขปภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย



3) พื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้างในเขตทางถนนจะติดตั้งเครื่องหมายจราจรในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้สัญจรไปมา

4) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปนบ่อ (PIT) หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร

5) บริเวณปากหลุมบ่อ (PIT) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนให้เพียงพอตลอดเวลา

6) กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เป็นอย่างชัดเจน

7) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

8) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีมาตรการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม เป็นต้น

9) กรณีปฏิบัติงานใกล้กับสายส่งไฟฟ้าจัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดตกห้องข้างของสายไฟเพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ ขุดบ่อ (PIT) และบริเวณที่ฝังกลบ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ (PIT) และฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ

(3) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนใช้งาน

2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม ตัวอย่างเช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาใสแสง

3) กั้นเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย และไม่ทำงานใกล้วัตถุไวไฟ

4) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมต่อและต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ

5) จัดให้มีถังดับเพลิงพร้อมใช้งานในบริเวณที่ทำการเชื่อมตลอดเวลา

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ

(4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานตรวจสอบรอยเชื่อม

1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing; NDT)



2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล ตัวอย่างเช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น

3) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรั้วสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดง เขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)

4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและ สัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

(5) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม

1) ประสานงานเจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท.3) ของ ปตท. เพื่อแจ้งกำหนดการ และชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับงานต่อเชื่อม และงานด้านความปลอดภัยต่างๆ ในระหว่างการปฏิบัติงาน

2) ก่อนทำการเชื่อมต่อผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสนอ บริษัทฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

3) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และ ผู้รับเหมาก่อสร้าง

4) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบ ก่อนดำเนินการ

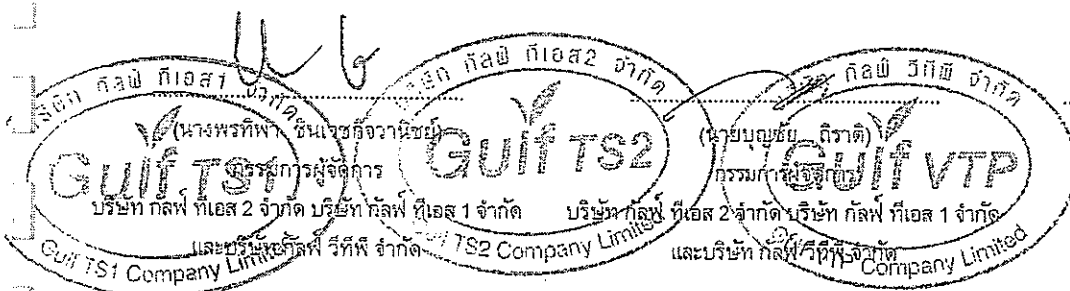
5) เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน และการ ปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิด ความปลอดภัยในการทำงาน

6) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมี เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม

7) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ .

- รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม โดยการ ประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) /หน่วยงาน บรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น

- ประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล ใกล้เคียงในการจัดเตรียมรถพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ในการจัดเตรียมความพร้อมร่วมกับ นิคมอุตสาหกรรมฯ/ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น




(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 35/115



- เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

- เครื่องตรวจวัดก๊าซ จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซ
- ติดตั้งป้ายเตือน และราวเหล็กหรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบที่ทำงานต่อเชื่อมเพื่อป้องกันบุคคลภายนอก และต้องประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซ ในขณะทำการต่อเชื่อม เพื่อให้ความดันอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซ เดิม

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลาต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซ

(6) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อลงสู่ร่องชุด

1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบ็คโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน

2) ตรวจสอบไม่ให้สิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ

3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และ Ear Plug หรือ Ear Muff ตลอดเวลาปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ: บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องชุด

ระยะเวลาดำเนินการ: ตลอดระยะเวลายกท่อลงสู่ร่องชุด

(7) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่นๆ

1) บริษัท ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้หรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

2) บริษัท ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรัมเหมือนอย่างใกล้ชิด เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้น ให้เร่งประสานงานแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

3) เมื่อวางท่อส่งก๊าซ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการกลบฝังท่อส่งก๊าซในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องปรับคืนสภาพพื้นที่หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับสาธารณูปโภคอื่นๆ

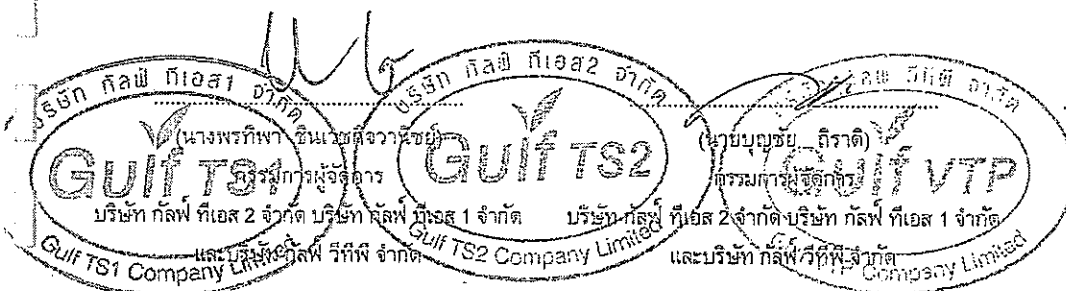
ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(8) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning

ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโครเจนไล์อากาศภายในท่อส่งก๊าซ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง ตัวอย่างเช่น ear plug ในขณะปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : บริเวณที่ปล่อยก๊าซในโครเจนออกจากท่อส่งก๊าซ

ระยะเวลาดำเนินการ : ขณะทำการ Commissioning



(นายปรีดา ทองสุขุม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 36/115

(9) ด้านความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคล ที่ 3

การติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซ และเบรคโทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะก่อสร้าง

(10) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ

1) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัทฯ และจะต้องดูแลอย่างดี เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ

2) ต้องปรับวัสดุรองท่อ ให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับไม้รองท่อที่มีความมั่นคง

3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้าง ให้บริษัทฯ เก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

4) ควบคุมผู้รับเหมาไม่ให้มีการเรียงท่อส่งก๊าซฯ รุกเข้าไปในช่อง

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่เก็บกองวัสดุ และบริเวณก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงาน
พื้นที่ดำเนินการ	:	พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ
วิธีดำเนินการ	:	บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไข และความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพของพนักงาน
ความถี่	:	เป็นระยะๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง
ค่าใช้จ่าย	:	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม Co., Ltd.
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 37/115

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 1 จำกัด
และ บริษัท กอล์ฟ วีทีพี จำกัด

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2
โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน

[แผนปฏิบัติการในระยะดำเนินการ]



3. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย 2 แผน มีรายละเอียดดังนี้

3.1 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ จะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยอยู่เป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรม ดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ ในระยะดำเนินการหากเกิดอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซฯ รั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไปมา รวมทั้งผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ แม้ว่าโอกาสเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นข้อห่วงใยของประชาชนบางส่วนในพื้นที่ หากไม่มีมาตรการป้องกัน ดังนั้น โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการส่งก๊าซของโครงการ

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

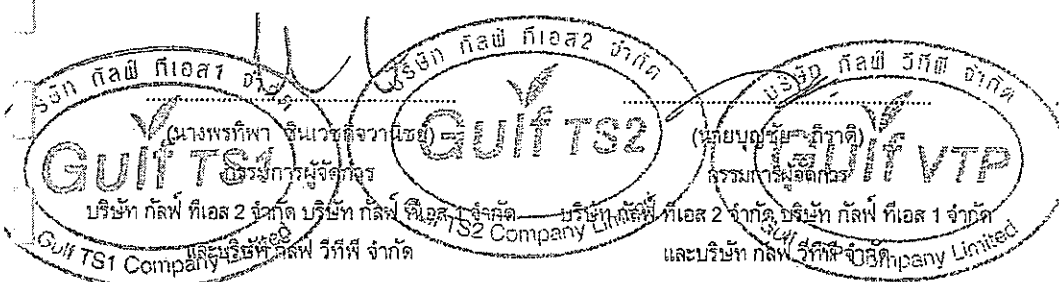
พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

4) วิธีดำเนินงาน

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม ตัวอย่างเช่น



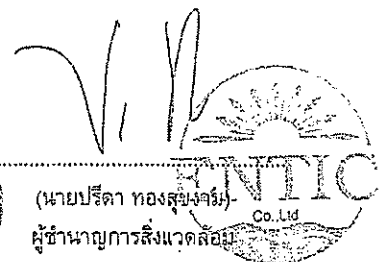
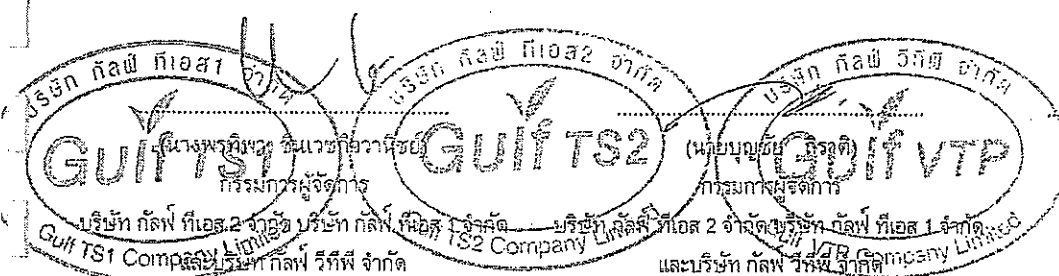
(นายปริดา ทองสงงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 39/115

- กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ
- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล
- วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน
- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

(2) การป้องกัน ความคุ้มครองการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผ่าะวัง และบำรุงรักษา ดังนี้

- การเผ่าะวังแนวท่อ
 - สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง
 - ดำเนินการสำรวจบำรุงรักษาป้ายเตือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง หากพบการสูญหายของป้ายเตือนให้ดำเนินการเพิ่มเติมป้ายให้ครบถ้วนทันที (โดยใช้วิธีการสำรวจแนวท่อทางรถยนต์ การเดินเท้าในพื้นที่ที่ยานพาหนะไม่สามารถเข้าถึงได้ เป็นต้น)
- การบำรุงรักษาแนวท่อ
 - การสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซฯ และการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 841.4 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
- การสำรวจรอยรั่ว
 - สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง
 - ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ
- การบำรุงรักษาระบบป้องกันการฟุกร่อน
 - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติ (CIPs) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำ 2 ครั้ง/ปี
 - ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้องอ และกรณีที่เกิดพบการฟุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำ 3 ปี/ครั้ง
 - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ ทุก ๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซฯ บริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำ 5 ปี/ครั้ง (เฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ เช่น บริเวณที่แนวท่อตัดผ่านหรืออยู่ใกล้กับท่ออื่นที่มีระบบป้องกันการฟุกร่อน หรือบริเวณที่ตรวจพบค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์)



(นายปรีดา ทองสุขรัมย์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 40/115

- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ กำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง

2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ ทุกระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซ

2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์ แจ้งเหตุอย่างชัดเจน

2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อส่งก๊าซ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติแก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า

2.5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซ ก่อนดำเนินการ

(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว

3.1) จัดให้มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ

3.2) ในกรณีที่บริษัท ได้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้กับ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเรียบร้อยแล้ว

3.3) ฝึกซ้อมแผนรองรับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระดับอำเภอหรือจังหวัด และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เป็นต้น

3.4) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนรองรับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.5) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) เป็นต้น

3.6) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโรงไฟฟ้าตาสหิรี 2 โรงไฟฟ้าตาสหิรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน

3.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

3.8) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินการ



(นายปรีดา ทองสุขวัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 41/115

(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

4.1) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน

4.2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) อย่างสม่ำเสมอ

4.3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

4.4) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน

5.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน

5.3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ ที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์
- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น
- กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย
- มีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา
- กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด
- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



- ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อน

เข้าปฏิบัติงาน



5.4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

5.5) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม

4.2) การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ดัชนีตรวจวัด : - การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
สถานที่ตรวจวัด : - พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ
วิธีการตรวจวัด : - บันทึกการรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไขผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง

ความถี่ : - เป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ
งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัทฯ



(นายปรีดา ท้องสุขทิพย์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 43/115

3.2 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการระบบท่อบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการใช้พลังงานทั้งในภาคขนส่ง อุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ส่งผลต่อเนื่องถึงกลไกทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนในพื้นที่ศึกษาบางส่วนยังมีความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยจากการส่งก๊าซด้วยระบบท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ พบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อบำบัดน้ำเสีย

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะและข้อเสนอดำเนินการมีส่วนร่วม
- (2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของบริษัทฯ กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชนสถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในท้องถิ่นรวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่
- (3) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ
- (4) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

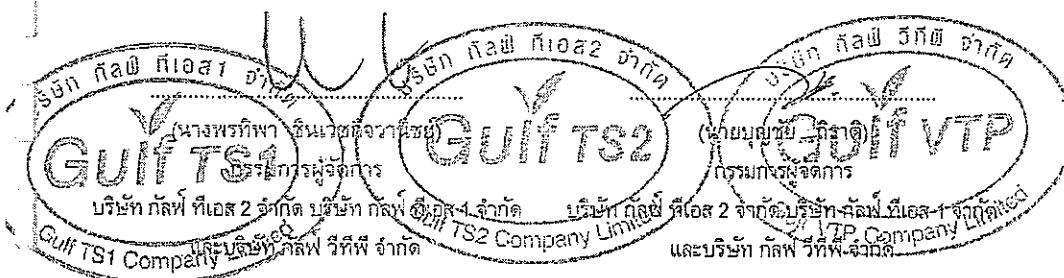
3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่อบำบัดน้ำเสีย กลุ่มเป้าหมาย คือ ท่ออยู่อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชน สถานประกอบการ และโรงงานอุตสาหกรรม

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- (1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว
- (2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระบับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อบำบัดน้ำเสียให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น



(นายปรีดา ทองสุขงาม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 44/115

(3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านการสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น

(4) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการการเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	:	ทัศนคติและความคิดเห็นจากประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
กลุ่มเป้าหมาย	:	สถานประกอบการที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในระยะรัศมี 500 เมตรจากแนวท่อกึ่งกลางท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งสองข้าง ในเขตตำบลตาสิทธิ์ และตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
วิธีการตรวจวัด	:	ประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งในกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) และผู้นำชุมชน หน่วยงาน สถาบัน/องค์กร และประชาชนในพื้นที่ ในระยะรัศมี 500 เมตรจากแนวท่อกึ่งกลางท่อส่งก๊าซธรรมชาติทั้งสองข้าง ในเขตตำบลตาสิทธิ์ และตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95
ความถี่	:	- 1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ - ทุก 5 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ
งบประมาณ	:	รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด




(นายปริดา ทองสงแสง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 45/115



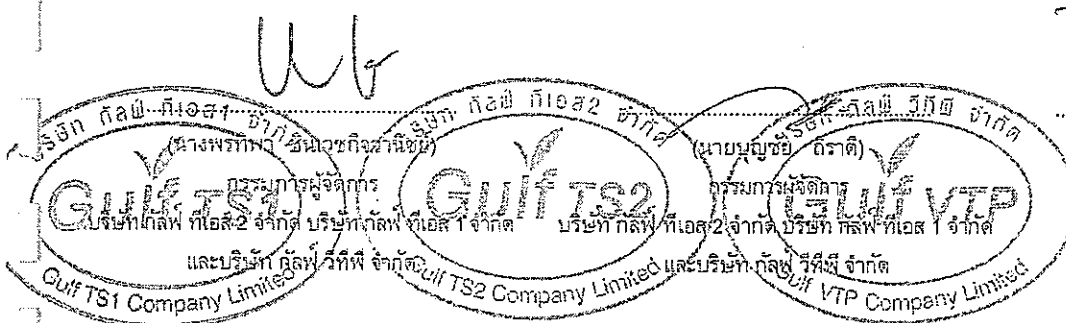
7) การประเมินผล

บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของ บริษัทฯ

ทั้งนี้ รายละเอียดมาตรการทั่วไปแสดงดังตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 2 ถึง ตารางที่ 5

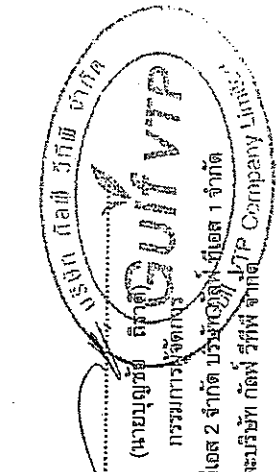
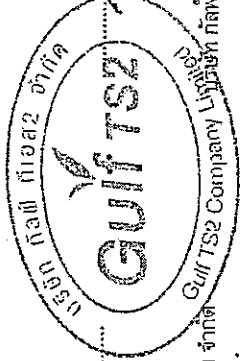
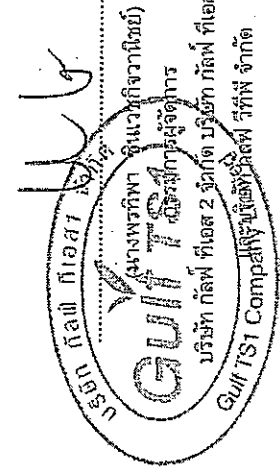


(นายปรีดา ทองสมบูรณ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม Co. Ltd.
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 46/115

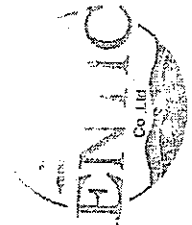
ตารางที่ 1

มาตรการทำไป โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน
ตั้งอยู่ที่ตำบลปลวกแดง และตำบลตาสีห์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

แผนปฏิบัติการ	มาตรการกักตุน	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการทั่วไป	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประสาน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง 2. บริษัทฯ จะต้องประสานงานและได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อส่งก๊าซฯ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ 3. นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเรื่องนโยบายรับดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ 4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	พื้นที่โครงการก่อสร้างก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีทีฟ จำกัด



(Signature)



นายริต้า ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นที จำกัด

ตารางที่ 1

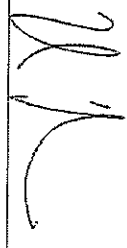
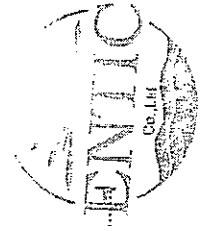
มาตรการทั่วไป โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน (ต่อ)

แผนปฏิบัติการ	มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดทำคู่มือระเบียบเหตุฉุกเฉินโครงการ และประชาสัมพันธ์ผู้มีรอบรู้เหตุฉุกเฉินเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการเป็นการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง 6. ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 7. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัทฯ ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินเบื้องต้น 8. บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ วัทพี จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดระยอง กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การ			

บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด
กัลฟ์ที่เอส1
 กรมการผู้จัดการ
 บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด
 และบริษัท กัลฟ์ วัทพี จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด
กัลฟ์ที่เอส2
 กรมการผู้จัดการ
 บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด
 และบริษัท กัลฟ์ วัทพี จำกัด

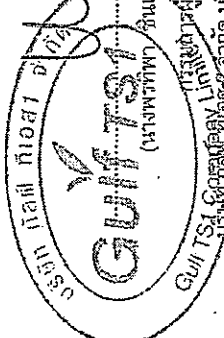
บริษัท กัลฟ์ วัทพี จำกัด
กัลฟ์วัทพี
 กรมการผู้จัดการ
 บริษัท กัลฟ์ วัทพี จำกัด
 และบริษัท กัลฟ์ วัทพี จำกัด


 นายริตา ทองสุขงาม
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทีก จำกัด

 กวญาคม 2558 หน้า 48/15

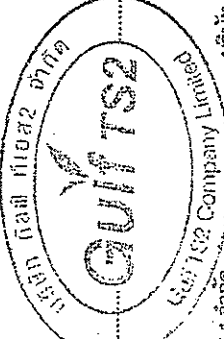
ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 2 โรงไฟฟ้าตาสลึงค์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน (ต่อ)

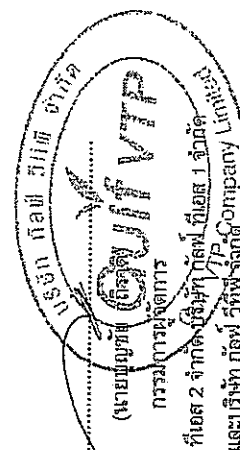
แผนปฏิบัติการ	มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตาม แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) 9. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานี้โดยเร็วและ หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 10. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการดำเนิน สิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต พิจารณา ดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ			



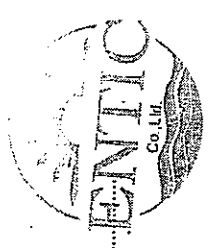
บริษัท ก๊าซ 1 จำกัด
(นางพริ้ง) รับผิดชอบโครงการ
บริษัท ก๊าซ 1 จำกัด



บริษัท ก๊าซ 2 จำกัด
(นายพริ้ง) รับผิดชอบโครงการ
บริษัท ก๊าซ 2 จำกัด



บริษัท ก๊าซ VTP จำกัด
(นายพริ้ง) รับผิดชอบโครงการ
บริษัท ก๊าซ VTP จำกัด



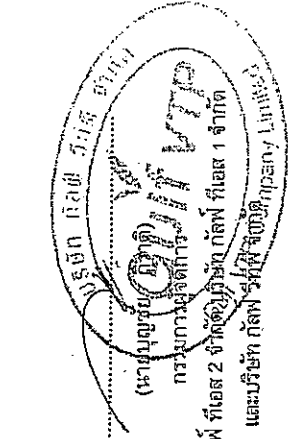
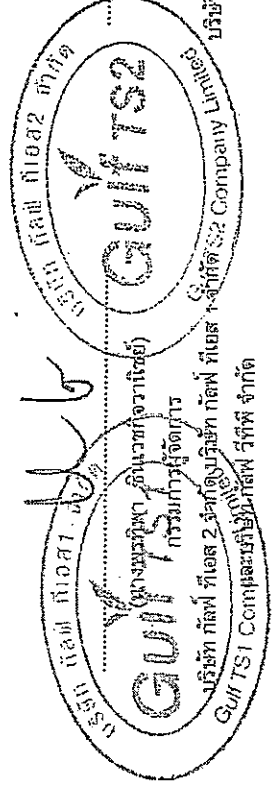
นายพริ้ง ทอดงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 49/115

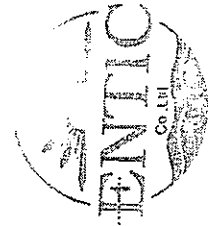
ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน (ต่อ)

แผนปฏิบัติการ	มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับผิดชอบจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าควรเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คทก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 11. เมื่อ บริษัทฯ ได้โอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน ของ บริษัทฯ ให้ บริษัทฯ ปตท. จำกัด			



(Handwritten signature)



นายปริดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผืน (ต่อ)

แผนปฏิบัติการ	มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(มหาชน) เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในช่วงดำเนินการโครงการแล้ว บริษัทฯ จะต้องแจ้งการโอนกรรมสิทธิ์ระบบก่อสร้างก๊าซฯ ดังกล่าว และความร่วมมือกับมติของปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ในระยะดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว			

US และ Gulf TS1
(นางพรสุภา ชื่นแนวทิจงานิชย์)
Gulf TS1 Company Limited
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

US และ Gulf TS2
(นางพรสุภา ชื่นแนวทิจงานิชย์)
Gulf TS2 Company Limited
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

US และ Gulf VTP
(นายบุญชัย อธิวิทิต)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

ENTIC Co., Ltd.
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรกฎาคม 2558 หน้า 51/115

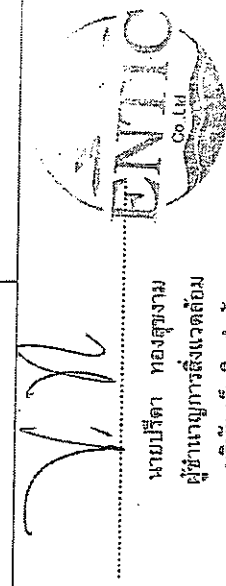
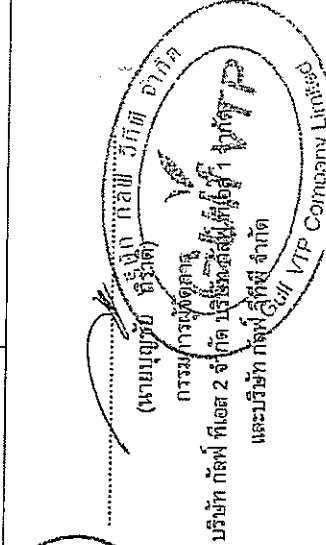
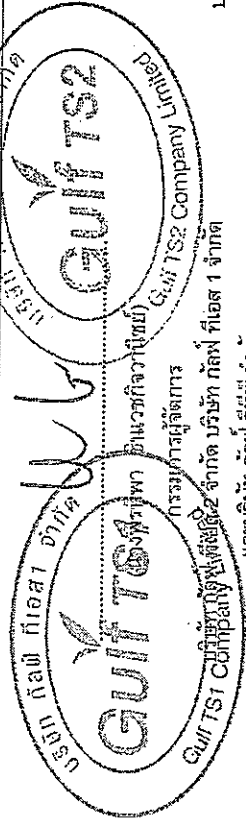
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างขยายโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 2 โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะก่อสร้าง

ตั้งอยู่ที่ตำบลปลวกแดง และตำบลตลิ่งชัน อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างบริเวณพื้นที่ศึกษา คาดว่าปริมาณฝุ่นและไอที่เกิดจากการก่อสร้างบริเวณเขตทางของถนนปลวกแดง เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับค่าสูงสุดของผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นและไอในพื้นที่ศึกษา (มีค่าเท่ากับ 115 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และมีมาตรการลดฝุ่นและไอจะมีค่าปริมาณฝุ่นและไอสูงสุดจากกิจกรรมการก่อสร้างเท่ากับ 145.79 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 24 ทั่วไป (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จะต้องไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อชุมชนหรือประชาชนใกล้เคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดพร้อมกันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เมื่อใช้วัสดุเปิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง กรณีที่มีฝุ่นและไอสูงให้เพิ่มจำนวนครั้งในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านแหล่งชุมชน เป็นต้น (2) การขนส่งวัสดุในทางก่อสร้างชนิดที่สามารถก่อกองกระจายหรือตกหล่นบนผิวจราจรต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่นหรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง (3) จำกัดความเร็วรถบรรทุกทุกตัวตลอดเส้นทางของการในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไปไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (4) ตรวจสอบเครื่องจักรและเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ (5) ต้นเครื่องยนต์ทุกตัวเมื่อเลิกใช้งานหรือเมื่อจอด (6) ป้องกันเศษดินเหนียว เศษโคลน หรือเศษทราย ที่ติดล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง (7) การก่อสร้างแบบขุดเปิด ให้เปิดหน้าดินในบริเวณที่จะก่อสร้างเป็นช่วงๆ และไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนว และเมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ แล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด

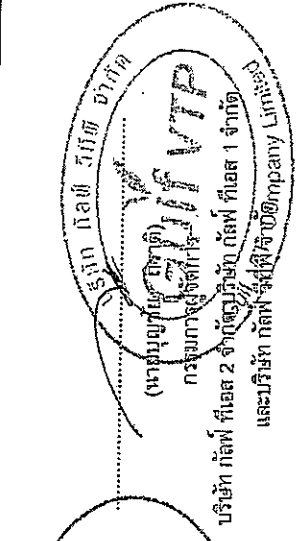
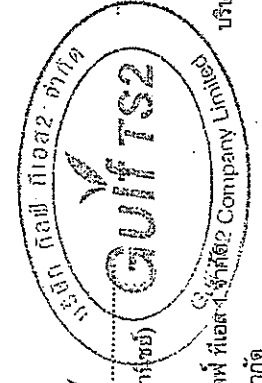
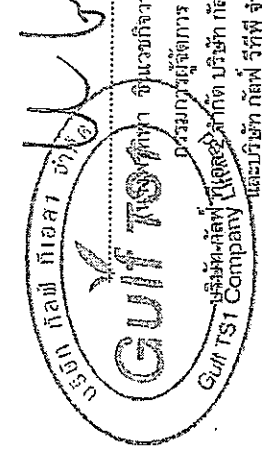


นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

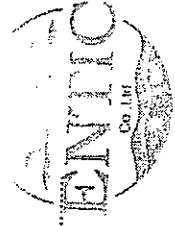
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาลีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาลีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาลีห์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ มีผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและสุขภาพต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่น้อยที่สุด โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เหมาะสม เพื่อให้บริษัทฯ นำไปปฏิบัติต่อไป				
2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	กิจกรรมของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อบรรยากาศเสียงจะมีเฉพาะในช่วงระยะก่อสร้าง โดยกิจกรรมหลักที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียง คือ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการก่อสร้างเพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ ซึ่งการดำเนินงานวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการอยู่ในเขตทางถนนทั้งหมด อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างต่อเนื่องกันไต่กันไหวที่เป็นที่พักอาศัยของประชาชนบริเวณ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ซีทีพี จำกัด



11

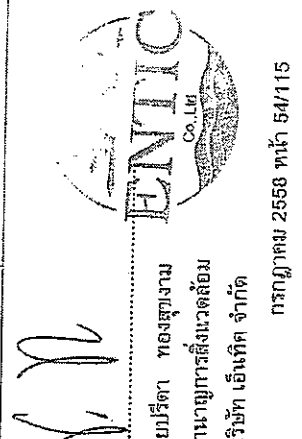


นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

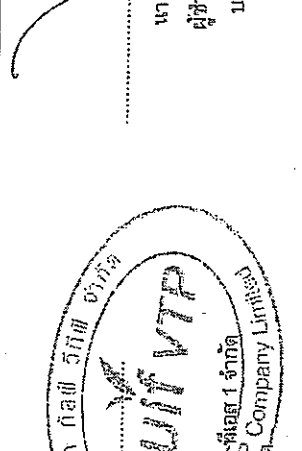
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อสร้างของโครงการ พบว่าระดับเสียงทั่วไปจากกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิด มีค่าสูงสุด 67.4 เดซิเบลเอ ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างแบบเจาะลวด มีค่าสูงสุด 67.6 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ เมื่อพิจารณาการประเมินระดับเสียงรบกวนบริเวณพื้นที่ก่อนการกิจกรรมการก่อสร้างทั้งแบบขุดเปิด และแบบเจาะลวด มีค่าระดับเสียงรบกวนไม่เปลี่ยนแปลงไปจากค่าปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจะอยู่ในช่วงระยะเวลากลางวันเพียงชั่วคราว ทั้งนี้เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวทางโครงการจะต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านเสียงที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงในระดับต่ำ	(3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล คือ Ear Plug หรือ Ear Muff ที่มีมาตรฐาน และมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กำหนด คือ สามารถลดระดับเสียงลง 15 และ 25 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ (4) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็วและติดตั้งเครื่องย่นต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ (5) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ โดยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ เพื่อให้เครื่องมืออยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อกรณีพบที่เกิดความชำรุดเสียหายให้แก้ไขปรับปรุงทันที (6) กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงเสียง โดยใช้วัสดุประเภท Steel โดยจากการอ้างอิงข้อมูลของ FHWA (Federal Highway administration) ของประเทศสหรัฐอเมริกา การใช้วัสดุประเภท Steel ที่ความหนา 1.27 มิลลิเมตร (0.050 นิ้ว) บริเวณบ่อส่ง KP 0+200 โดยลักษณะการติดตั้งกำแพงกันเสียงของโครงการได้กำหนดให้ติดตั้งไว้ให้เห็นทิศทางเดียวกับการจราจรได้กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงมีความสูง 3 เมตร			



บริษัท กัลฟ์ ทรานส์ จำกัด

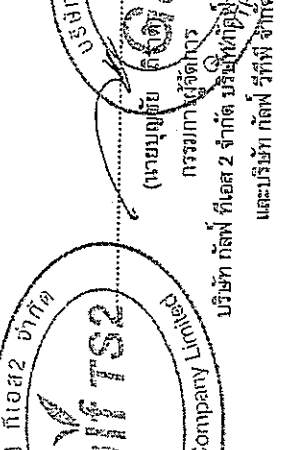
TS1 ยืนยันถึงคุณภาพงานก่อสร้าง

TS2 ยืนยันถึงความปลอดภัย



บริษัท กัลฟ์ ทรานส์ จำกัด

TS2 ยืนยันถึงความปลอดภัย



นายปรีดา ทองสุขงาม

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

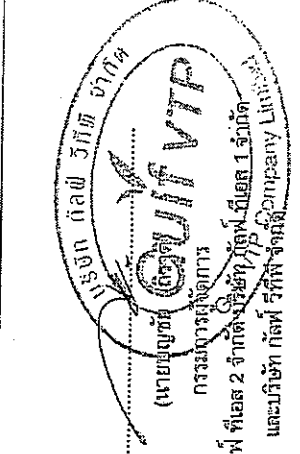
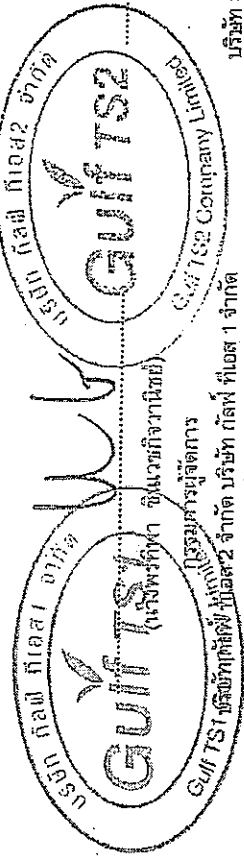
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 54/115

ตารางที่ 2

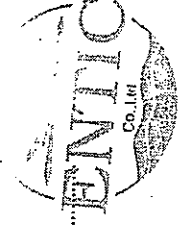
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 2 โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ	(1) มาตรการทั่วไป 1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ในช่วงที่ฝนตกหนัก 2) เตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 3) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในระบบระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด 4) จัดให้มีห้องสุขาบริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ และให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อรองรับและบำบัดน้ำเสียดังกล่าว รวมทั้งทำการรื้อถอนจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ 5) จัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 6) หลีกเลี่ยงการกองดินที่เกิดจากการขุดเปิดพื้นที่เพื่อวางท่อส่งก๊าซฯ ไปสู่ระบบระบายน้ำเพื่อป้องกันเสียดินตกถล่มเปิดกันทางระบายน้ำ 7) เมื่อวางท่อส่งก๊าซฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องทำการถมดินกลับ และหลังการถมฝังท่อส่งก๊าซฯ ในแต่ละช่วงแล้ว จะต้องดูแลและปรับตีเสมอฟื้นพื้นที่ในเขตทางให้มีความเหมาะสม หรือดีกว่าเดิมภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ	พื้นที่ตามแนวรางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอลิก (Hydrostatic Test)	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ วิทีพี จำกัด



W

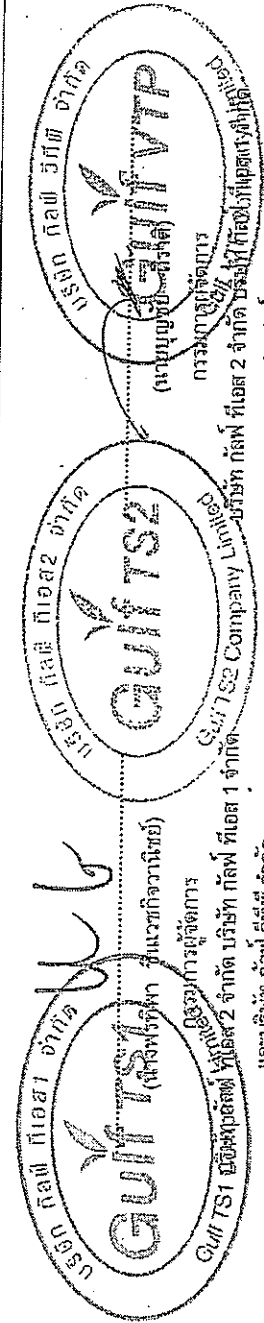
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบจากการทดสอบท่อด้วยวิธี ไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test) โครงการ จะให้น้ำประปาไปทำการทดสอบประมาณ 2,560 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำที่ใช้จะไม่ มีการเติมสารเคมีลงไป และเมื่อ ทดสอบแล้วเสร็จจะตรงจสงบ คูลล์กับน้ำเพื่อให้น้ำนั้นใจว่ามี คุณภาพน้ำทั้งเป็นไปตามเกณฑ์ คุณลักษณะน้ำเสียของนิคม อุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอีส เทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) กรณีผลการ ทดรวัดคุณภาพน้ำทั้ง มีค่าสูงกว่า เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียตามนิคม อุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) กำหนด จะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เป็นผู้นำไปกำจัด ดังนั้นจึงคาดว่าน้ำทั้ง จากการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮโดรสติคจะ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในระดับต่ำ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเร็ว รวมทั้งจัดเก็บตัวอย่างที่ตกหล่นหรือ กัดขวางทางระบายน้ำออกจากพื้นที่ ให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเร็วไปเบบริวเนอาคาร สำนักรงานโครงการ รวมทั้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ และกักเก็บน้ำอย่างน้อย 1 วัน ก่อนระบายออกสู่ ภายนอก ตรวจวัดน้ำทั้งในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยตัวที่ ตรวจวัดได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) เพื่อให้ มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำทั้งอยู่ในมาตรฐานตาม คุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค. ตามมาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทั้งจากอาคารบาง ประเภทและบางขนาด หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้ว เสร็จ ต้องปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม หรือปลูกพืช คลุมดิน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อตกลงกับเจ้าของพื้นที่/ หรือหากเจ้าของพื้นที่เดือดขาด			

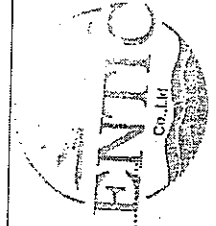


นายเรีตา ทองสุงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 2 โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1 และโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบจากน้ำเสียจากคานงานก่อสร้าง กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องส้วมและติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปบริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวสำหรับรับคานงานในพื้นที่อย่างเพียงพอ ส่วนการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างนอกเขตนิคมฯ จัดให้มีรถสุขาเคลื่อนที่หรือชั่วคราวอย่างน้อย 1 ห้อง สำหรับรองรับน้ำเสียจากคนงานในภาคสนาม	1) ทำทางระบายน้ำหรือคาน้ำน้ำ เพื่อลดความรุนแรงของการกัดเซาะและพังทลายของดิน 2) เมื่อวางท่อและมีการตรวจสอบท่อแล้วเสร็จ ให้ถมดินกลับโดยเร็ว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของกองดินที่รื้อทิ้ง ซึ่งอาจจะเกิดจากฝนและลม 3) การขุดรื้อวางท่อส่งก๊าซฯ ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดิน หรือมีสภาพเป็นดินอ่อนให้ติดตั้งเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ป้องกันการถล่มของดิน เช่น Sheet Pile			
	(2) การทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) 1) ต้องไม่เต็มสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่ใช้ในการทดสอบท่อส่งก๊าซฯ 2) ตรวจสอบน้ำที่ส่งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) ได้แก่ ความดัน (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำทั้งเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งนี้ มีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำ	พื้นที่ตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ วีพี จำกัด



นายปรีชา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

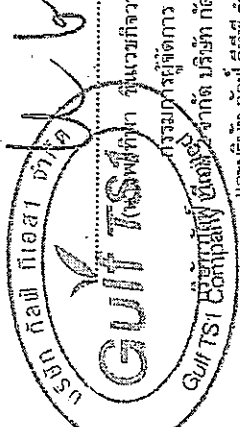
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
 (มหาชน)

บริษัท กัลฟ์ วีพี จำกัด
 (มหาชน)

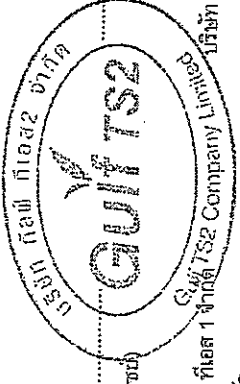
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาสีห์ (ต่อ)

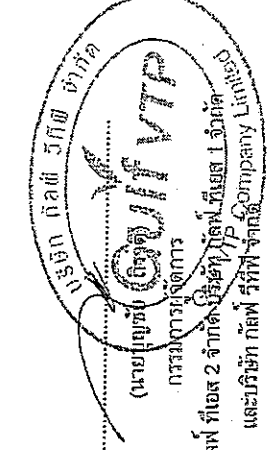
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	นำเสียตามนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) กำหนด จะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้นำไปกำจัด 3) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ต้องมีการประสานงานไปยังหน่วยงานผู้ให้ใบอนุญาตและต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่หน่วยงานกำหนด 4) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่าย เพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง 5) ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อส่งก๊าซฯ ภายหลังการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) โดยวิธีการปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับความดันเทียบเท่าความดันบรรยากาศก่อนระบายน้ำทิ้ง 6) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 7) กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติกมีค่าสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำเสีย			



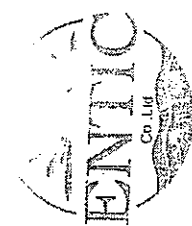
USAN กอล์ฟ ทีเอส1 จำกัด
ถนนกสิกรรม 1 ตำบล 1 อำเภอ 1 จังหวัด 1 ประเทศ



USAN กอล์ฟ ทีเอส2 จำกัด
ถนนกสิกรรม 2 ตำบล 2 อำเภอ 2 จังหวัด 2 ประเทศ



USAN กอล์ฟ ทีเอส VTP จำกัด
ถนนกสิกรรม VTP ตำบล VTP อำเภอ VTP จังหวัด VTP ประเทศ VTP



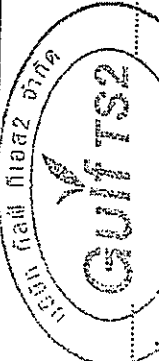
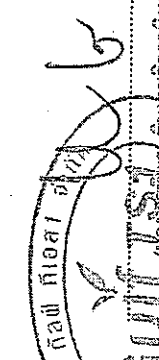
นามบริษัท หอสมุด
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 58/115

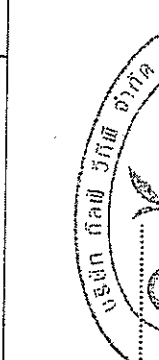
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าสิทธิ์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาดิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

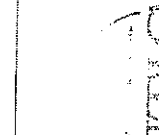
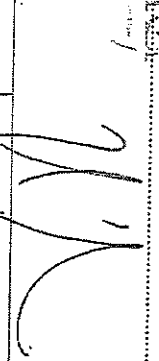
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง พื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการให้ เขตทางถนนทั้งหมด โดยพื้นที่สำหรับ การปฏิบัติงานและวางเครื่องมือ เครื่องจักรจักตออยู่ในเฉพาะพื้นที่ของ เขตทางเท่านั้น โดยปัจจุบันปริมาณ จราจรบริเวณเส้นทางคมนาคมสาย หลักที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา คือ ถนน ปลมแดง-โรงน้ำเตาละตะวันตก พบว่า มีค่า 587.25 PCU/ชั่วโมง รวมทั้ง ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจะเกิดเฉพาะ ในช่วงก่อสร้างเพียงช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยคาดว่าจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้น 5.5 PCU/ชั่วโมง ซึ่งไม่ทำให้ปริมาณ จราจรเปลี่ยนไปจากเดิมมากนัก จาก การประเมินผลกระทบต่อปริมาณ การจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจาก ยานพาหนะที่ใช้ขนส่งในระยะก่อสร้าง	ตามที่นิยมๆ กำหนด โดยโครงการจะประสานงานกับ หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการ และใช้รถบรรทุกน้ำเสียของหน่วยงาน ดังกล่าว เพื่อนำน้ำทิ้งไปกำจัดต่อไป (1) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับ ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น สถานี ประกอบบริการในเคมียุทธศาสตร์กรมโยธาธิการและผังเมือง (ระยอง) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ เป็น ต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเข้า ปฏิบัติงานในพื้นที่ (2) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวัน เริ่มต้นโครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อ ผู้รับเหมาก่อสร้าง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้สัญจร ใช้ถนนที่ผ่านบริเวณก่อสร้างได้ทราบเป็นการล่วงหน้า ก่อนเริ่มงานก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เพื่อใช้ความ ระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน (3) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำแผนจราจรเสนอต่อ โครงการเพื่อพิจารณาและเริ่มกิจกรรมก่อสร้างทางท่อ ส่งก๊าซฯ ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดเส้นทางขนส่ง วัสดุอุปกรณ์ ช่วงเวลาการขนส่ง การติดตั้งป้าย/ เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และระยะเวลาในการ ก่อสร้าง	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเส้นทางใน การวางท่อส่งก๊าซฯ และเส้นทางใน การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
 (นายบุญชัย ต้วชาติ)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด




บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
 (นายบุญชัย ต้วชาติ)
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด

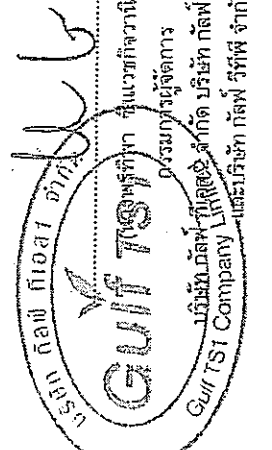



นายปริดา ทองสุขงาม
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นเทค จำกัด

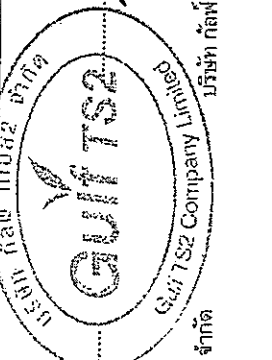
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาคิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

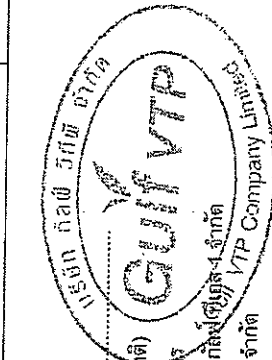
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
ในรูปของค่าสัดส่วนของปริมาณและการจราจรที่จะเพิ่มขึ้นตามความสามารถในการรองรับของถนน หรือ V/C Ratio พบว่า ค่า V/C Ratio ในปัจจุบันมีค่า 0.29 ซึ่งจัดว่ามีสภาพการจราจรมีความคล่องตัวสูงมาก และในระยะก่อสร้างจะมีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นประมาณ 5.5 PCU/ชั่วโมง พบว่า V/C Ratio ของเส้นทางดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 0.30 ซึ่งยังมีสภาพการจราจรมีความคล่องตัวสูงมาก ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการจึงไม่ทำให้ความหนาแน่นของสภาพจราจรแตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นของยานพาหนะในช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ รวมทั้งในบางช่วงอาจมีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ไหล่ทางในการจอดรถหรือวางเครื่องมือเครื่องจักรการขุดเจาะ ซึ่งต้องกำหนดมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	(4) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้างโดยแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยให้แบ่งกัน กรวยพร้อมจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ติดตั้งเครื่องหมายจราจร บ้ายเตือน ไฟกระพริบ บ้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานเพื่อให้เตือนการจราจรก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม และต้องตรวจสอบบำรุงรักษาบ้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและเวลากลางคืนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง หรือตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหายชั่วคราว หรือสูญหาย (5) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างโดยรอบบริเวณเขตพื้นที่ปรับปรุง-บ่อส่ง ให้มีระยะปลอดภัยและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณและหรือเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย หรือบริเวณพื้นที่ที่มีเครื่องหมายกีดกั้นปฏิบัติให้เห็นอย่างชัดเจน (6) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งแรงงานภายในพื้นที่กำหนดไว้และไม่อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น			



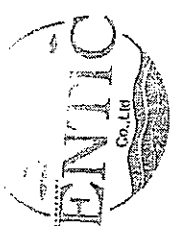
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส1 จำกัด
กรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส1 จำกัด



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส2 จำกัด
กรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส2 จำกัด



บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด
กรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด



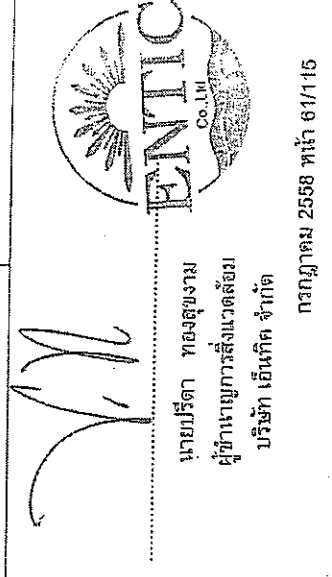
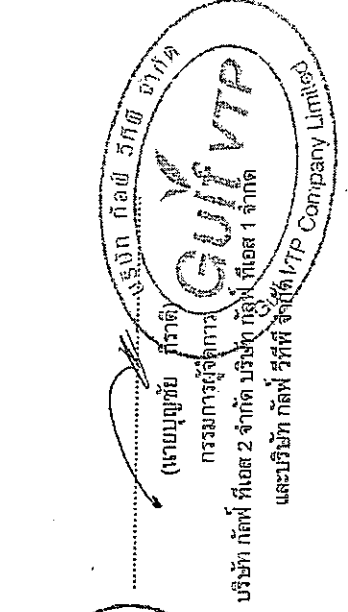
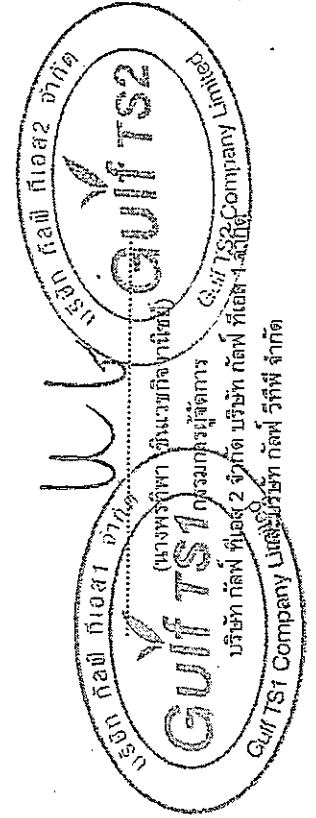
นายปริดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรมการ 2558 หน้า 60/115

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 2 โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1 และโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน (ต่อ)

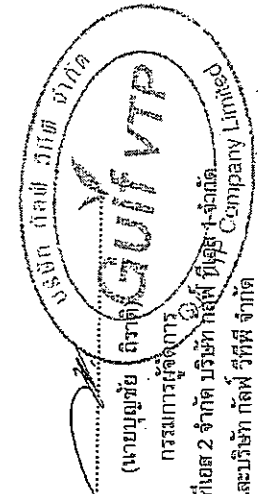
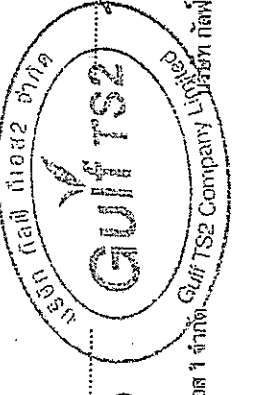
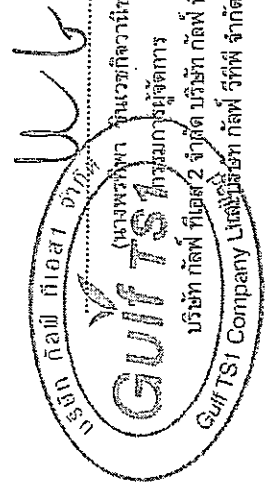
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการตามแผน	ผู้รับผิดชอบ
	(7) ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีน้ำหนักเป็นต้นไปใช้งานในลักษณะที่ขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งจำกัดจำนวนการขนย้ายท่อส่งก๊าซฯ ไปวางเรียงหน้างานในแต่ละจุดให้สอดคล้องปริมาณงานที่สามารถปฏิบัติได้ในแต่ละวัน เพื่อให้กองกีดขวางการจราจร (8) เมื่อทำการก่อสร้างในเขตทางถนนแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้งานออกไปให้ทัน และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ทางเท้า หรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย (9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจร (10) อบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิด ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษาทุกครั้งก่อนใช้งาน (11) ต้องปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือดีกว่าเดิม รวมทั้งติดตั้งป้ายเตือนและสัญลักษณ์แนววางท่อส่งก๊าซฯ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน			



ตารางที่ 2

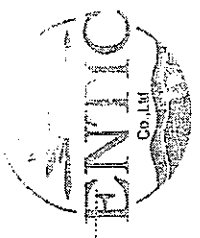
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีท 2 โรงไฟฟ้าตาสีท 1 และโรงไฟฟ้าตาสีท 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย	ของเสีย ขยะมูลฝอยและของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมในส่วนต่างๆ ระยะก่อสร้างโครงการ ได้แก่ มูลฝอยจากการอุปโภคบริโภค ตัวอย่างเช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ของตนงานก่อสร้างสูงสุด 300 คน/วัน คาดว่าจะมีปริมาณ 240 กิโลกรัม/วัน นอกจากนี้จะมีกากของเสียและเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการก่อสร้างตัวอย่างเช่น เศษวัสดุจากการเชื่อมท่อไฮเดียมบนไต้ในที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง หรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่ทรวีโหล เป็นต้น ซึ่งของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง โครงการเป็นผู้รับผิดชอบประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่เจ้าภาพดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุตัดขั้วหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำดื่ม และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป จัดเตรียมอุปกรณ์บรรจุขยะหรือภาชนะอื่นๆ ที่มีฝาปิดสำหรับรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากแหล่งก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ และประสานงานกับหน่วยงานรับผิดชอบในท้องถิ่น ให้เข้ามาเก็บขยะมูลฝอยไปกำจัดต่อไป การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่งใต้แหล่งน้ำสาธารณะจะต้องกันพื้นที่โดยการขุดวางท่อน้ำหรือจัดทำคันดินกันที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตรรอบพื้นที่เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียงและป้องกันการกัดพังทลายของดิน พร้อมทั้งติดตั้งรั้ว/วัสดุในการกั้นตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้ดินถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด



Handwritten signature

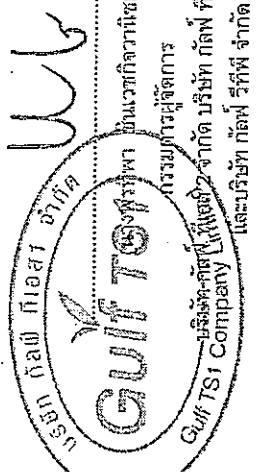
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนทิก จำกัด



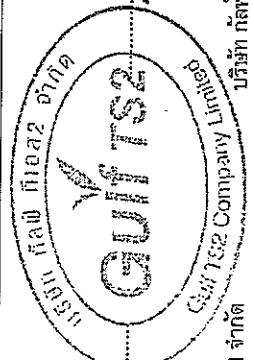
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ไปยังโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 2 โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

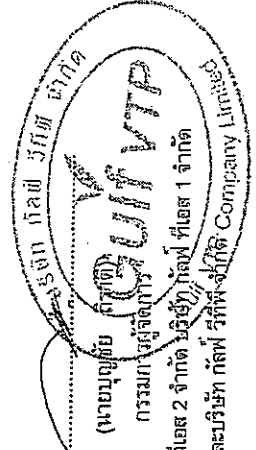
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
หรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้แล้ว พ.ศ.2548 อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการก่อสร้างของเสียจากการก่อสร้างน้อยที่สุด โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย เพื่อให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำและป้องกันมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อสภาพรอบๆบริเวณในนิคมฯ และชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเป็นปฏิกิริยาที่ก่อให้เกิดมลพิษอื่น ๆ ให้จัดวางกองขยะหรือทำคันดินกั้นรอบพื้นที่ที่ก่อสร้างจะมีการหลั่งหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ เช่น รอบเครื่องขุดเจาะและพื้นที่ที่มีการแยกทรายออกจากโคลนเพื่อกลับนำไปใช้ใหม่ (Recycling Unit) 5) เศษดินที่เกิดขึ้นจากการจะฉาบ จะมีการบรรจุขยะในถุงพลาสติกแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง โดยขยะขยะทุกชนิดจะมีการป้องกันกันและกันและเศษดินไม่ให้ไหลหรือรั่วไหลในขณะขนส่งไปยังพื้นที่ทิ้งเศษดิน และมีการปิดท้ายอย่างมิดชิดตลอดระยะเวลาของการขนส่ง 6) ใช้เตาเผาไหม้ที่ใช้ในการขุดเจาะและเศษดิน ปูนเปื้อน จะถูกดูดฝุ่นและแยกกลับเข้าไปยังเครื่องรีไซเคิลโคลนกลับมาใช้ใหม่ (Recycling Unit) โดยระบบคัดแยกจะคัดแยกเศษดิน ทรายและหินที่ปนเปื้อนกับน้ำโคลนแยกไป พร้อมระบบผสมน้ำโคลนที่นำไปใช้งานใหม่ ซึ่งเศษดิน ทรายและหินที่ถูกคัดแยกออกจากเครื่องคัดแยก จะลำเลียงไปทิ้งในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงาน ส่วนเศษดินและโคลนแบบใหม่ที่ไม่ได้ทิ้งในบ่อพักในบริเวณพื้นที่ติดตั้งเครื่องจะรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล			



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส1 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส1 จำกัด



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส2 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส2 จำกัด



บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด

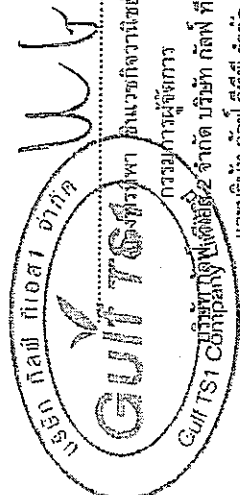
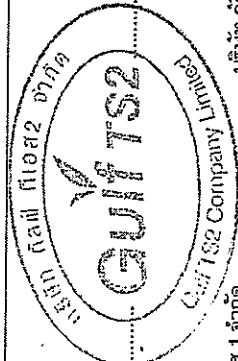


นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตารางที่ 2

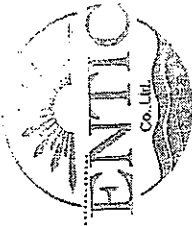
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาดิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	7) กรณีที่มีไชเดียแบบโทไนท์จากการเจาะลวดไหลลงไปยังพื้นที่ใกล้เคียงกำหนดให้ในช่วงดำเนินการเจาะลวด ต้องมีการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือ เช่น รถสูบลม ขุดทราย เป็นต้น และบุคลากร เพื่อตรวจสอบพื้นที่หากพบกรณีที่มีไชเดียแบบโทไนท์จากการเจาะลวดไหลลงไปยังพื้นที่ใกล้เคียงจะเข้าตรวจสอบพื้นที่และปริมาณไชเดียแบบโทไนท์บริเวณพื้นที่ดังกล่าวจากให้ทำการล้อมรอบพื้นที่รั้วไหลด้วยถุงทราย และใช้วัสดุไชเดียแบบโทไนท์ในพื้นที่ดังกล่าว ภายหลังดำเนินการแล้วเสร็จจะใช้วิธีขุดบริเวณพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้เคลือบผิวไปแทนที่ไชเดียเข้ามาเกาะยึดอยู่ที่อนุภาคดิน ส่วนไชเดียแบบโทไนท์ที่รวบรวมได้จะนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล 8) หากกรณีเกิดการรั่วไหลและมีผลกระทบต่อทรัพย์สินหรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการเสียหายนั้นโดยการแก้ไข ชดเชย เยียวยาอย่างเป็นธรรม			

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส1 จำกัด
 (มหาชน)

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส2 จำกัด
 (มหาชน)



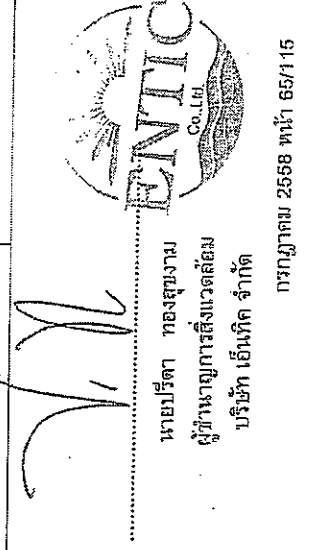
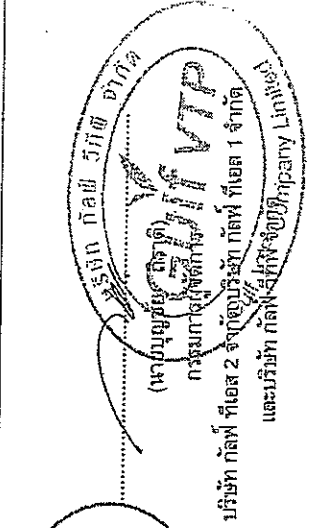
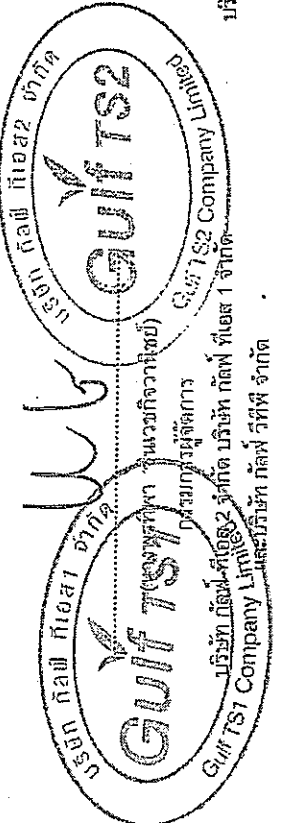
นายเปี๊ยะ ทองสุขงาม
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทีค จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 64/115

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาสีห์ 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

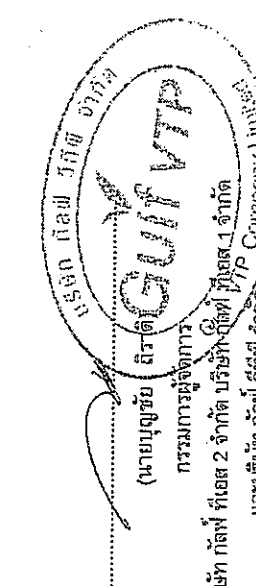
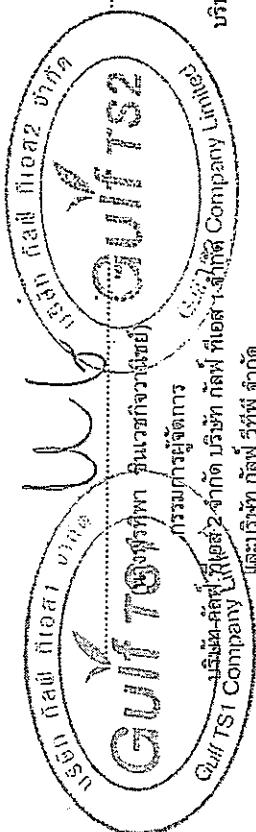
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(2) การจัดการขยะมูลฝอยในท่อ 1) การป้องกันผลกระทบของขยะมูลฝอยในท่อที่ต่อพื้นที่ดิน และการทรุดตัวของดินจากการเจาะลอด - การผสมไฮเดรเจนในท่อ ให้ต้องผสมให้มีปริมาณพอดีกับการใช้งาน เพื่อลดปริมาณในการกำจัด - การก่อสร้างปอรับ และบ่อส่งใกล้แหล่งน้ำสาธารณะจะต้องกันพื้นที่โดยการจัดวางคูระบายหรือจัดทำคันดินกันที่มีความสูงอย่างน้อย 60 เซนติเมตรรอบพื้นที่เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนที่เกิดจากการก่อสร้างไปยังพื้นที่ใกล้เคียงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมทั้งติดตั้งรั้ว/วัสดุในการปักตะกอนในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันมิให้ดินถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำ - เพื่อป้องกันโคลนจากการขุดเจาะปนเปื้อนพื้นที่ก่อสร้างอื่นๆ ให้จัดวางคูระบายหรือทำคันดินกั้นรอบพื้นที่ที่อาจจะมีการหล่นหรือรั่วไหลของโคลนขุดเจาะ เช่น รอบเครื่องขุดเจาะและพื้นที่ที่มีการแยกทรายออกจากโคลนเพื่อกลับไปใช้ใหม่ (Recycling Unit) - เศษดินที่เกิดจากการขุดเจาะจะนำลงบ่อรวบรวมทุกชนิดเพื่อทำการรวบรวมไปกำจัดอย่างถูกต้อง โดยกระบะบรรจุทุกชนิดมีการป้องกันน้ำขุ่นและเศษดินไม่ให้หก ล้นหรือรั่วไหลบริเวณขณะส่งไปยังพื้นที่ทิ้งเศษดิน และ		ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด



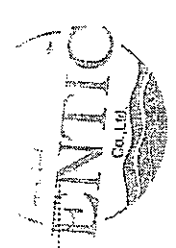
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาสีห์ 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการตาม	รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มีการปิดท้ายอย่างมิดชิดตลอดระยะเวลาของการขนส่ง - กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือจากการจะลด ต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล โดยแจ้งข้อมูลทั้งระยะของโซเดียมเบนโทไนท์ให้ผู้ใช้ในกิจกรรมโครงการ เช่น ปริมาณของโซเดียม ซ้อยูล ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และมาตรการในการจัดการโซเดียมเบนโทไนท์ของโครงการให้เจ้าของพื้นที่ฝังกลบรับทราบ - ตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC) และปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่า sodium adsorption ratio (SAR) และค่าความหนาแน่นรวม (Bulk Density) ของดินบริเวณรอบรับ-บ่อส่ง โดยเก็บตัวอย่างดิน ที่ระยะห่าง 30 เซนติเมตร จากผิวท่อ ที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร บริเวณบ่อรับ-บ่อส่ง โดยทำการเก็บตัวอย่างดิน 1) ก่อนเริ่มการก่อสร้าง 2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังการปรับปรุงคุณภาพดิน หากพบปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ปริมาณโซเดียม			



[Handwritten signature]

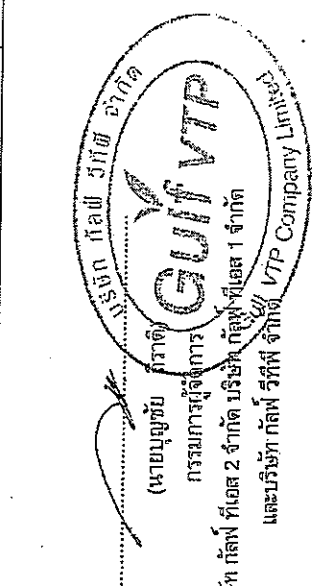
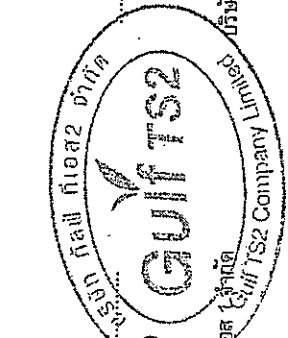
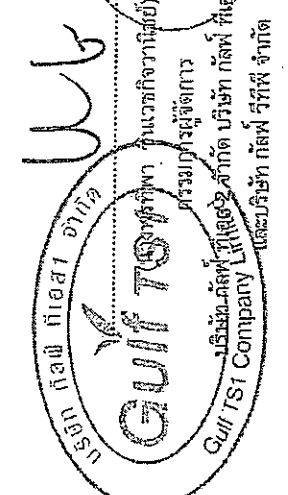


นายปรีดา ทองสูงงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเค จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง โรงไฟฟ้าถ่านหิน 2 โรงไฟฟ้าถ่านหิน 1 และโรงไฟฟ้าถ่านหิน (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ละลายน้ำ (Soluble Sodium) และปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ค่า sodium adsorption ratio (SAR) ของดินหลังวางท่อแล้วเสร็จทั้งนี้ถ้ามีค่ามากกว่าเกินร้อยละ 10 ของก่อนการก่อสร้าง (J.G. Davis, R.M. Waskom, and T.A. Bauder, 2014) ต้องทำการเติมสารแลกเปลี่ยนโซเดียม เช่น ยิปซัม ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) จนกว่าจะมีค่าร้อยละความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง เพื่อช่วยลดปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ 2) การป้องกันผลกระทบของโซเดียมบนหินไนท์จาก การเจาะลวดไหลลงไปยังพื้นที่ใกล้เคียง ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินในสภาพปัจจุบัน เพื่อเป็นตัวแทนของชุดดินที่แนวท่อก๊าซพาดผ่านซึ่งมีจำนวน 3 ชุด ได้แก่ ชุดดินแบบอน ชุดดินพังกา และชุดดินท้ายเหมือง ที่ระดับความลึก 0-5 เซนติเมตร เพื่อวิเคราะห์ค่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) ค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity: CEC) ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ความหนาแน่นรวมหรือ Bulk			



นายปรียา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นที จำกัด

ENL Co., Ltd.

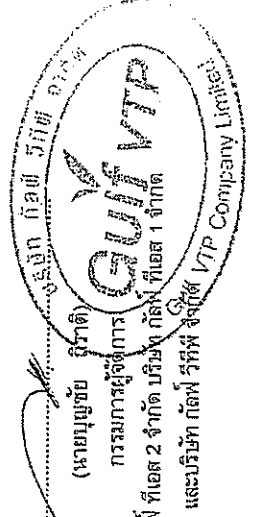
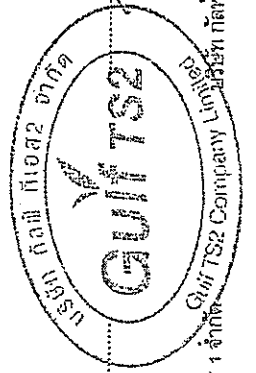
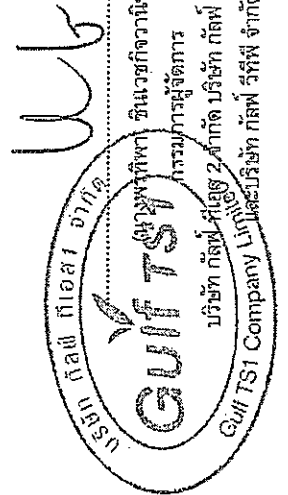
กรมการผู้จัดการ

วันที่ 2558 หน้า 67/115

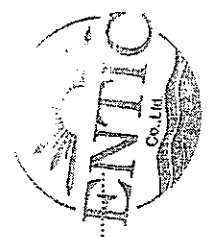
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างขยายโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	density ของดิน ปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ปริมาณ แมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) ปริมาณ แคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium) ปริมาณ โซเดียมที่ละลายน้ำ (Soluble Sodium) ปริมาณแมกนีเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Magnesium) ปริมาณแคลเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Calcium) และ Sodium Adsorption Ratio (SAR) - เก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์หาคุณสมบัติดินต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้และค่าอื่น ๆ ผลต่างของโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ และค่า SAR จะใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการปรับปรุงดินและกำจัด โซเดียมส่วนที่เกินออกไป - ให้มีการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือ เช่น รถสูบลูบ ทหาราย เป็นต้น และบุคลากร เพื่อตรวจสอบพื้นที่ - กรณีที่มีการรั่วไหลของโซเดียมบนพื้นที่ให้พื้นที่ให้ กำหนดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบและดำเนินการใช้ กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่เพื่อมิให้มีการแพร่กระจาย เพิ่มขึ้นและให้ดำเนินการสูบน้ำออกไปกำจัดด้วยวิธีฝัง กลบตามหลักสุขาภิบาล			



(Signature)

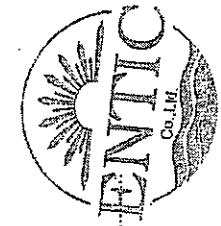


นายปรัดดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทก จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ไปย๋อโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 2 โรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 1 และโรงไฟฟ้าวังดาหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

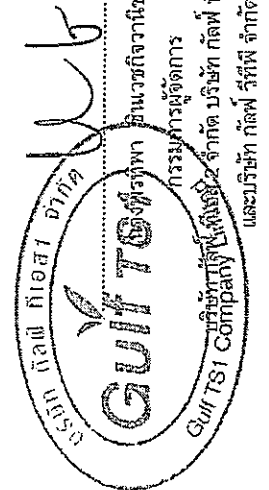
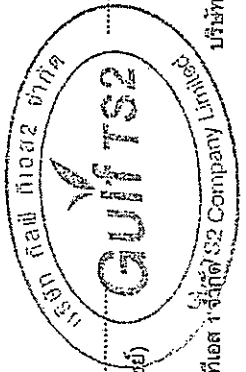
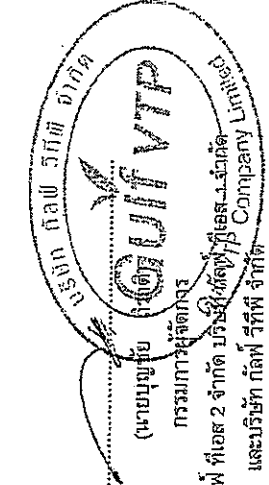
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สภาพแวดล้อมปัจจุบัน	ระยะเวลาดำเนินการ/ควบคุม	ผู้รับผิดชอบ
	- ทำการล้างโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำได้ออกไป ก่อนที่จะใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ โดยจัดทำร่องน้ำชั่วคราวลึกประมาณ 10-15 ซม. ให้ครอบคลุมพื้นที่ โดยร่องน้ำกว้างประมาณ 30 ซม. ระยะห่างกันประมาณ 1 เมตรหรือระยะที่น้ำล้นไหลบ่าบริเวณทั่วถึงกัน และสร้างบ่อ sumpp เพื่อรองรับน้ำที่ระบาย และร่องน้ำชั่วคราวที่จัดทำขึ้นจะต้องไหลไปรวมที่บ่อ sumpp ซึ่งอยู่ต่ำสุดของพื้นที่ โดยต้องพิจารณาจากสภาพพื้นที่และเส้น contour จาก alignment sheet แล้วทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ sumpp แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมในรูปที่ละลายน้ำไปกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ - ใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในรูปที่แลกเปลี่ยนได้ ในการที่ใช้สารยับยั้ง ให้คำนวณปริมาณที่จำเป็นต่อการแลกเปลี่ยนโซเดียมในส่วนที่เกินแสดงรายละเอียดตามที่ระบุไว้ในบทที่ 6 เรื่อง การจัดการโซเดียมบนบ่อในท์ โดยวิธีหว่าน โปพรวนดินให้เข้ากับบ่อปุ๋ยหมักนั้นเติมน้ำเพื่อเร่งปฏิกิริยาทางเคมี ทั้งประมาณ 1-2 สัปดาห์ - การใช้สารแลกเปลี่ยนโซเดียมในกรณีที่ใช้สารยับยั้ง เมื่อปฏิกิริยาแลกเปลี่ยนไอออนสิ้นสุด ส่วนโซเดียม			



[Signature]

นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

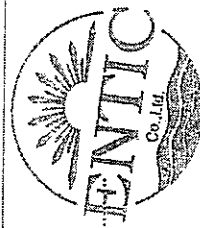
กรกฎาคม 2558 หน้า 69/115



ตารางที่ 2

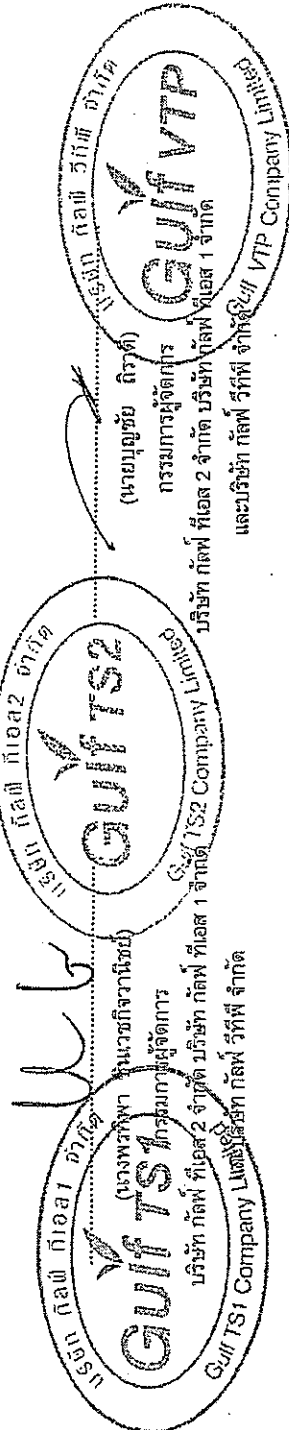
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาสีห์ 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	จัดให้เป็นผลจากปฏิกิริยาจะเป็นแก๊สที่ละลายง่าย ถูกละลายออกมาได้ ดังนั้นจะต้องมีการล้างแก๊สโซเดียมที่เหลือออกจากพื้นที่ เพื่อจากเป็นสารที่ยังปนเปื้อนของโซเดียมอยู่ มีขั้นตอนปฏิบัติคือ ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเมื่อมีการใส่สารยับยั้งไปแลกเปลี่ยนโซเดียมแล้วทั้งไร่ประมาณ 1-2 สัปดาห์ โดยทำการปล่อยน้ำไปตามร่องระบายน้ำให้ล้นร่องระบายน้ำและไหลไปรวมที่บ่อ sumtp แล้วทำการสูบน้ำที่มีโซเดียมที่เหลือไปกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ และรับสภาพร่องน้ำชั่วคราวและปล่อย sumtp ให้คืนสภาพปัจจุบัน หลังจากนั้นให้ทำการตรวจวัดค่าปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ ค่า SAR และค่าอื่น ๆ และนำมาเปรียบเทียบกับค่าปัจจุบัน ซึ่งค่าปริมาณธาตุต่างๆ จะต้องมีความแตกต่าง ไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนก่อสร้าง (J.G. Davis, R.M. Waskom, and T.A. Bauder, 2014) ทั้งนี้ถ้ามีความเสี่ยงร้อยละ 10 ของก่อนการก่อสร้าง ต้องทำการเติมสารแลกเปลี่ยนโซเดียม เช่น ยิบซัม ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) จนกว่าจะมีค่าร้อยละความแตกต่างไม่เกินร้อยละ 10 กับค่าที่ตรวจวัดก่อนการก่อสร้าง เพื่อช่วยลดปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ในดิน และทำการเพิ่มธาตุอาหารของพืชลงในดิน เช่น การเติมปุ๋ยอินทรีย์ เป็นต้น ในกรณีเป็นพื้นที่เกษตรกรรม			



นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 70/115



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง 2 โรงไฟฟ้าฟางตาดิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส1 จำกัด
กอล์ฟ ทีเอส1 จำกัด
กอล์ฟ ทีเอส2 จำกัด
กอล์ฟ ทีเอส2 จำกัด

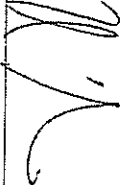


 (นายบุญชัย สีวาทิต)

 กรรมการผู้จัดการ

 ฟ. 2 จำกัด บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 1 จำกัด

 และบริษัท กอล์ฟ วรพี จำกัด



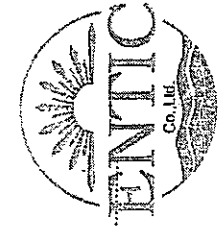

นายเปรี๊ตา ทองสุขงาม
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 7/115

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าตาสีทรี (ต่อ)

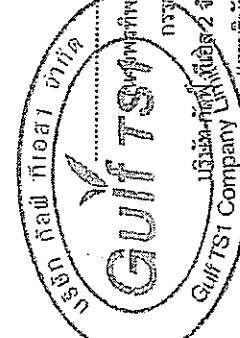
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
วางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ส่วนใหญ่ผ่านพื้นที่กำลังพัฒนาสวนป่า อากาศสิ่งปลูกสร้างประเภทสถานประกอบการ/โรงงานในนิคมฯ จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (กลุ่มครัวเรือน) โดยการสัมภาษณ์บุคคล ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้ เพราะช่วยลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาโครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าขนาดเล็กลงให้เกิดผลดีมากกว่า เนื่องจากช่วยลดปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร มีความปลอดภัยมากกว่าการขนส่งทางรถยนต์ อย่างไรก็ตามเพื่อลดความวิตกกังวลของประชาชนที่มีต่อโครงการ จึงเห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารให้ต่อเนื่องและทั่วถึง รวมทั้งควรดำเนินโครงการโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนเป็นหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2) ประชาสัมพันธ์และนำแผนการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ให้กับชุมชนตามแนวท่อพาดผ่านในแต่ละช่วง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจของชุมชนและรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ก่อนจะเริ่มก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน เมื่อหาการประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย แผนที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แผนการก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้รับผิดชอบการดำเนินงานท่อส่งก๊าซฯ การเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป การจัดนิทรรศการ แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ การแจกใบปลิว แผ่นพับ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกล่าว (3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือนก่อนก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งบริเวณช่วงถนนที่แนวท่อส่งก๊าซฯ วางผ่าน เพื่อให้ผู้สัญจรใช้ความระมัดระวังเมื่อสัญจรผ่าน หรือเลือกใช้เส้นทางอื่น (4) โครงการต้องประสานงานกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ก่อนดำเนินการก่อสร้าง			



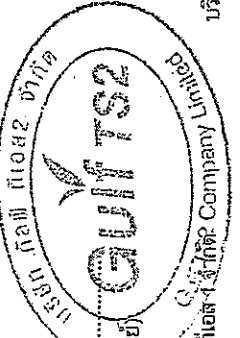
นายเบ็ตา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 72/115

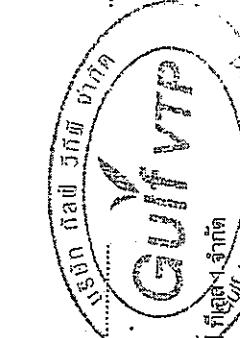
(Handwritten signature)



บริษัท กอล์ฟ ทีเอสพี จำกัด
และบริษัท กอล์ฟ วีทีพี จำกัด



บริษัท กอล์ฟ ทีเอสพี จำกัด
และบริษัท กอล์ฟ วีทีพี จำกัด

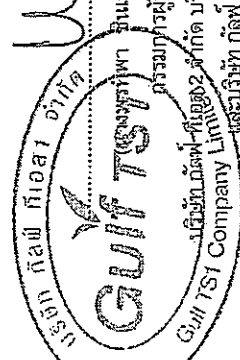


บริษัท กอล์ฟ ทีเอสพี จำกัด
และบริษัท กอล์ฟ วีทีพี จำกัด

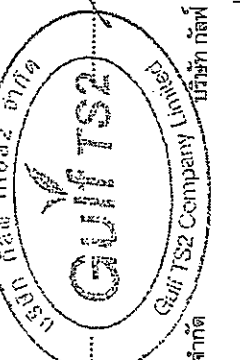
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 2 โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

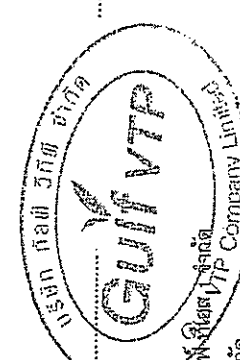
ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานะที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ควบคุม	ผู้รับผิดชอบ
ดังนั้นโครงการจึงได้จัดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ นำไปสู่การสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสังคม : ระยะก่อสร้าง (1) การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความเข้าใจให้กับชุมชน ด้วยวิธีการอย่างค่อยเป็นค่อยไป เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์แล้ว เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ตลอดจนประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และคลายความวิตกกังวล (2) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ ตัวอย่างเช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับการติดต่อกรณีฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร (3) ประสานงานกับผู้นำชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ รวมถึงจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน เพื่อติดตามแก้ไขปัญหาและรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความ	แนวตั้งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ (จากผลประเมินเฝ้าระวังรายแรง ในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case)) โดยพิจารณากรณีท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว แตกหัก ซึ่งจะมีรั่วซึมความดันที่ส่งผลกระทบต่อคนในระดับพลังงาน 12.5 KW/m² มีรั่วซึมความดัน 479.83 เมตร ดังนั้นจึงกำหนดพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองฝั่ง กลุ่มเป้าหมาย คือ หมู่บ้าน/ชุมชนบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ และโรงงานอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการในเขตอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ วังตาหิน จำกัด



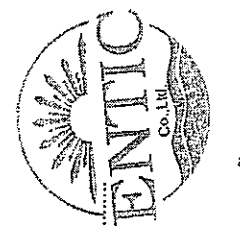
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ วังตาหิน จำกัด



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ วังตาหิน จำกัด



บริษัท กัลฟ์ วังตาหิน จำกัด
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ วังตาหิน จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ วังตาหิน จำกัด



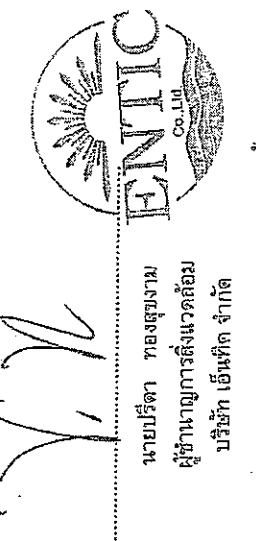
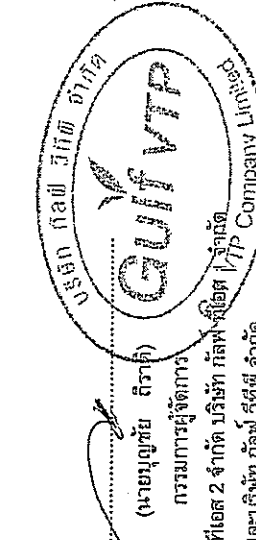
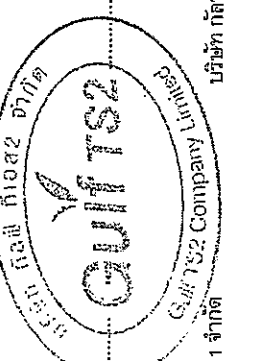
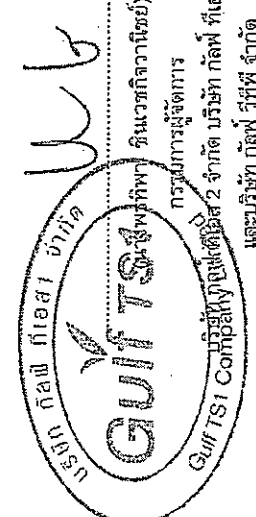
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2568 หน้า 73/116

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสี 2 โรงไฟฟ้าตาสี 1 และโรงไฟฟ้าตาสี 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

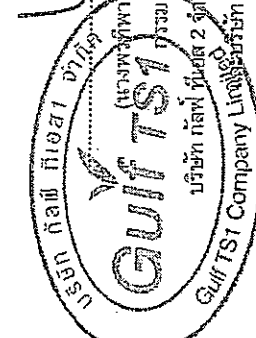
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เดือนร้อนราคาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้าง ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง (4) กำหนดการรับเรื่องร้องเรียนที่มีระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจนทั้งกรณีทั่วไป (รูปที่ 2-1) และการที่ฉุกเฉิน (รูปที่ 2-2) พร้อมนี้ได้จัดเตรียมแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ ไว้ด้วย (รูปที่ 2-3) (5) จัดเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกันอย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง (6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างโครงการ (7) กรณีเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งปลูกสร้าง บริษัทผู้รับเหมาดำเนินงานสาเหตุแห่งความเสียหายและผลของความเสียหายให้บริษัทฯ ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกการรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน			



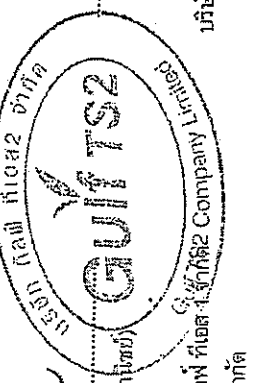
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซ ไปยังโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 2 โรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

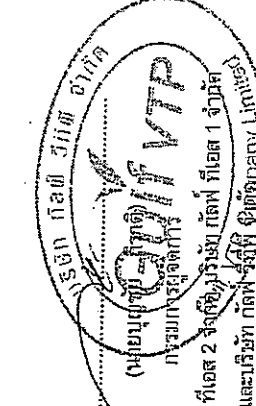
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(8) หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปัญหามาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลายช่องทางใดทางหนึ่ง ตัวอย่างเช่น แจ้งโดยตรงกับผู้ร้องเรียน ติดประกาศที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น บอร์ดประชาสัมพันธ์โครงการ ทำหนังสือแจ้งหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แจ้งผ่านการประชุมหมู่บ้าน หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว (9) ควบคุมดูแลพฤติกรรมการขนถ่ายก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (10) จัดเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน และเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว (11) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสมตัวอย่างเช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญของการ			



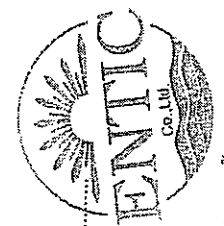
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส1 จำกัด
Gulf TS1 Company Limited



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส2 จำกัด
Gulf TS2 Company Limited



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
Gulf VTP Limited

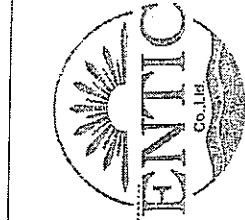
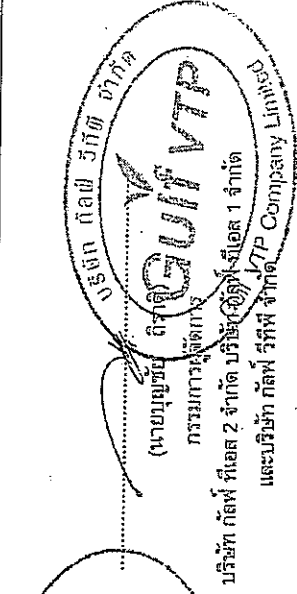
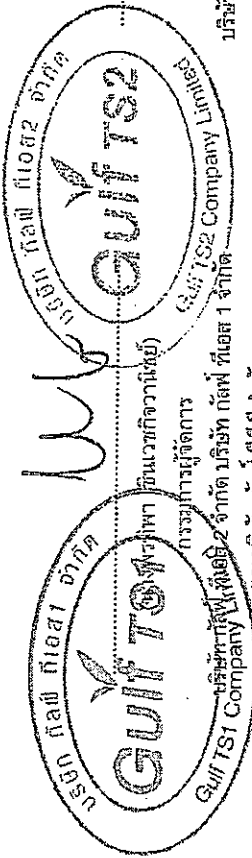


นายเปีตา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 75/115

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 2 โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอน อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน หรือประชาชนผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ นอกจากนี้ ยังอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง เสียงดังรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องจักร และการบาดเจ็บจากการทำงาน ผลกระทบเหล่านี้สามารถลด	ชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณูปโภคต่างๆ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับกิจกรรมดังกล่าว (12) สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน และผู้เฝ้าชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีและหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันในอนาคต	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีทีฟ จำกัด



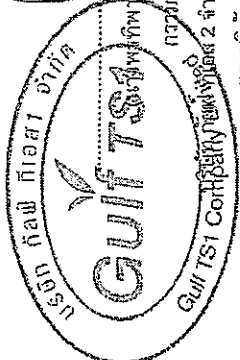
นางสาว นฤพร โสภณ

การกฏาคม 2558 หน้า 76/15

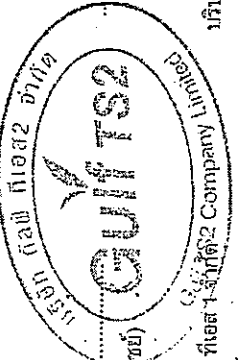
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสลิว 2 โรงไฟฟ้าตาสลิว 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

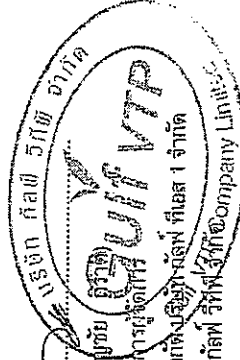
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ 6) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย ตัวอย่างเช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น 7) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง 8) จัดให้ระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ตัวอย่างเช่น งานเชื่อม ท่อ งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น 9) จัดอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) มาก่อนปฏิบัติงานจริง 10) การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดไฟหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน และเตรียมพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงจัดให้มีเพียงพอ 11) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี			



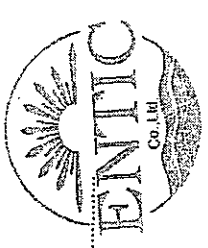
กัลฟ์ ทีเอส1 จำกัด



กัลฟ์ ทีเอส2 จำกัด



กัลฟ์ วีทีพี จำกัด



ENTIC Co., Ltd.

นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

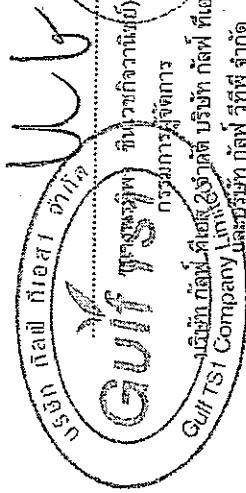
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 77/115

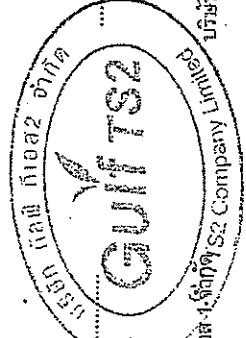
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสลิว 2 โรงไฟฟ้าตาสลิว 1 และโรงไฟฟ้าตาสลิว (ต่อ)

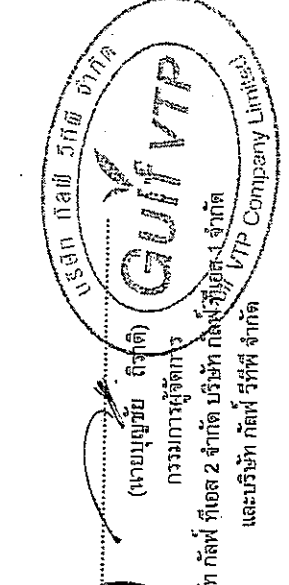
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ก่อนนำมาใช้งาน 12) เมื่อมีการขุดเจาะหรือขุดพบวัตถุอันตรายที่เกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกการเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น 13) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าพนักงานพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ 14) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว และจัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้ทันที ในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน 15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือเวรยาม ตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่พื้นที่กองเก็บวัสดุ และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว 16) ดูแลและปรับทัศนียภาพพื้นที่ที่อยู่ในสภาพดี ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ 17) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอื่น			



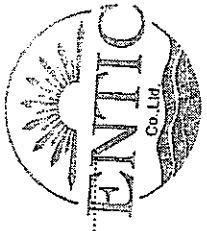
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส1 จำกัด
Gulf TS1 Company Limited



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส2 จำกัด
Gulf TS2 Company Limited



บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด
Gulf VTP Company Limited



นายปรัด หองสูงงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 78/115

ตารางที่ 2

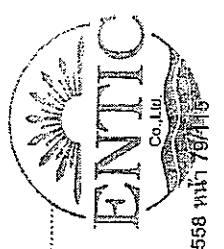
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาคิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ครุภัณฑ์	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เนื่องจากการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	บริเวณที่ทำการขุดเปิดพื้นที่ขุดบ่อ (PIT) และบริเวณที่ฝังกลบ	ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ (PIT) และฝังกลบหลุมทิ้งกากขี้	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส จำกัด
(2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมพื้นที่และงานฝังกลบ	1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางขององค์กรเพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางการขุดบ่อขุดฝังกลบในการปฏิบัติงานก่อสร้างหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ			
	2) ก่อนนำรถแมคโครออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแมคโครอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีและปลอดภัย			
	3) พื้นที่ที่มีกิจกรรมก่อสร้างในเขตทางถนนจะติดตั้งเครื่องหมายจราจรในช่องทางที่มีกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อให้รถสามารถจอดกับผู้ใช้สัญจรไปมา			
	4) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามสูบลูบปฏิบัติงานลงไปในบ่อ (PIT) หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร			
	5) บริเวณปากหลุมบ่อ (PIT) ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุม และจัดให้มีแสงสว่างและไฟ			

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส จำกัด

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส จำกัด
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด

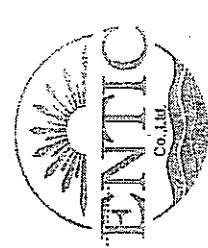
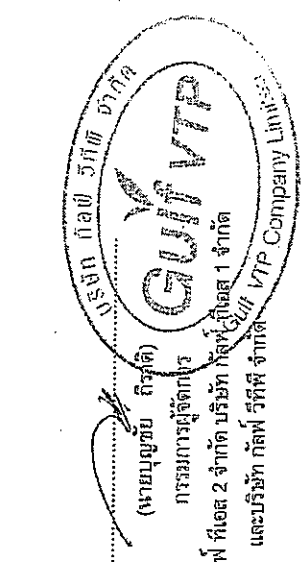
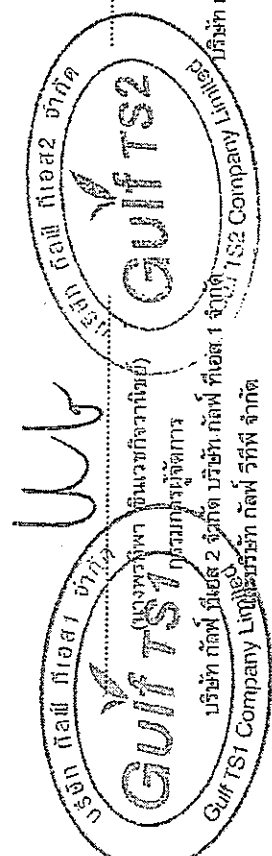


นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ไปยังโรงไฟฟ้าถาสิทธิ์ 2 โรงไฟฟ้าถาสิทธิ์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

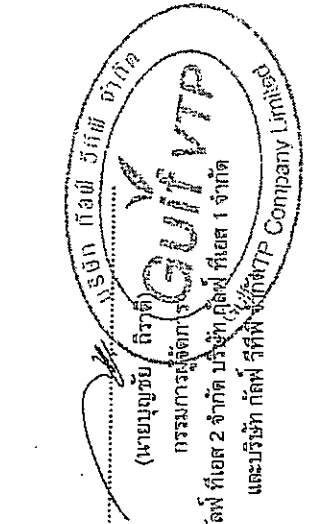
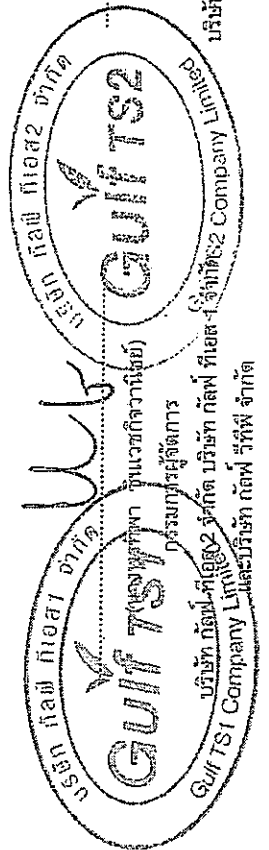
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กระทบบริเวณให้เพียงพอต่อเวลา 6) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน 7) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 8) ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ ให้มีการการป้องกันดินถล่มที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน ตัวอย่างเช่น ติดตั้ง Sheet pile บริเวณโดยรอบพื้นที่ขุดเปิด หรือพิจารณาความปลอดภัยของผนังให้เหมาะสม เป็นต้น 9) การปฏิบัติงานใกล้กับสายส่งไฟฟ้าจัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดตกของสายไฟเพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย			
	(3) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานเชื่อมท่อส่งก๊าซ ส่งก๊าซ 1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รับซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนใช้งาน	บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีทีฟ จำกัด



นายริตา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าถาดสิน 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลการพบสิ่งแปลกปลอม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการความถี่	ผู้มีผิดชอบ
2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม ตัวอย่างเช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาแสง	3) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่มีการเชื่อมท่อ พร้อมติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายและไม่ทำงานใกล้รัศมีจุดไวไฟ			
4) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมต่อและต้องระวังไม่ให้เศษโลหะหรือประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ	5) จัดให้มีถังดับเพลิงพร้อมใช้งานในบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อตลอดเวลา			
(4) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานตรวจสอบรอยเชื่อม	1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing; NDT)	บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด
2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล ตัวอย่างเช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้าบู๊ต เป็นต้น	3) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาต			



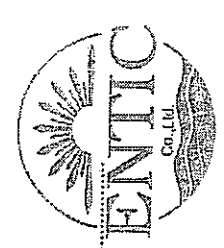
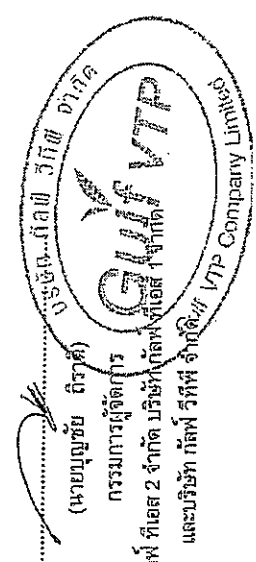
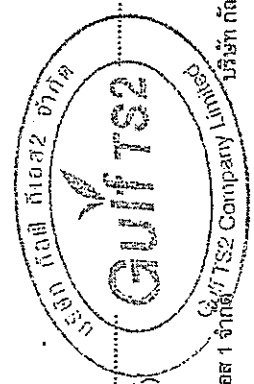
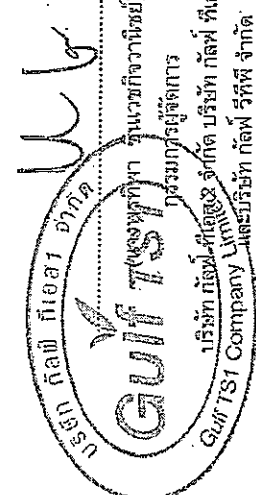
นายปรีชา ทองสุขงาม
ผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี
บริษัท เอ็นทีบี จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 81/115

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสี 2 โรงไฟฟ้าตาสี 1 และโรงไฟฟ้าตาสี 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	เข้าทำงาน (Work permit) 4) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน 5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยเครื่องมือ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้ (6) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบระหว่างงานต่อเนื่อง 1) ประสานงานเจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 3 (ปท.3) ของ ปตท. เพื่อแจ้งกำหนดการและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับงานเชื่อมต่อ และงานด้านความปลอดภัยต่างๆ ในระหว่างการปฏิบัติงาน 2) ก่อนทำการเชื่อมต้องผู้รับเหมาจะต้องจัดทำ Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เสนอ บริษัทฯ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ 3) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง 4) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการเพื่อให้ความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของบริษัทฯ และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบก่อน	บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ เดิม	ตลอดระยะเวลาเชื่อมต่อเชื่อมท่อส่งก๊าซฯ	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟี่ จำกัด

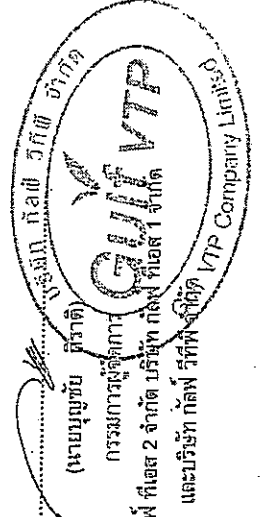
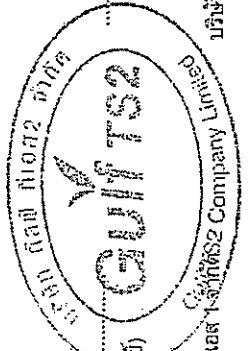
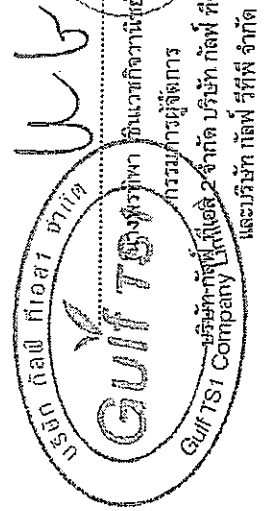


นายริดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

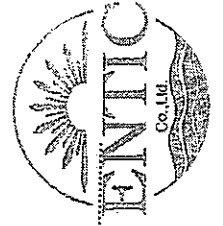
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาดิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) เจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วทั้งไป การทอใบอนุญาตทำงาน และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้กับผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทุกคน ที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงานเชื่อมต่อเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน 6) ตรวจสอบรายละเอียดด้านความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เป็นผู้ควบคุม 7) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังต่อไปนี้ - เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเนื่อง โดยมีการประสานขอความร่วมมือ และเตรียมความพร้อมร่วมกับกับ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) /หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น - ประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียงในการจัดเตรียมรถพยาบาลหรือสถานพยาบาลใกล้เคียง ในการจัดเตรียมความพร้อมร่วมกับนิคมอุตสาหกรรม/หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น			



Handwritten signature of the official.

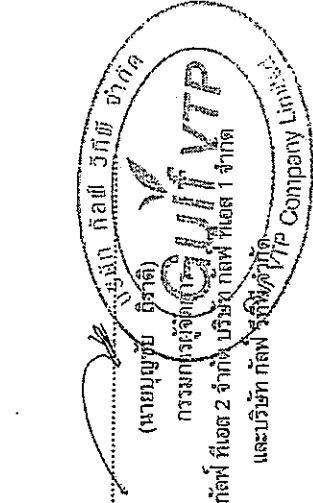
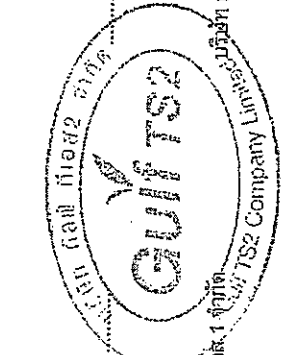
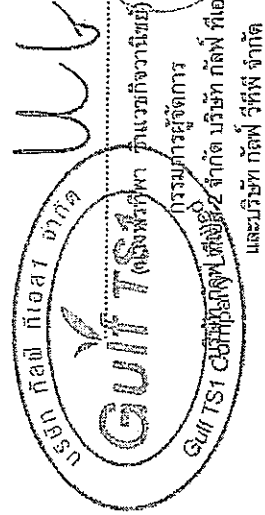


นายปริดา ทองสูงงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

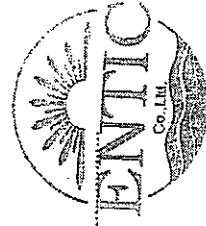
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซฯ ไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด ส่วรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา - เครื่องตรวจวัดก๊าซฯ จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อตรวจสอบค่าก๊าซฯ - ติดตั้งป้ายเตือน และวางเหล็กหรือแผงคอนกรีตบริเวณโดยรอบที่ทำงานต่อเนื่อง เพื่อป้องกันบุคคลภายนอก และต้องประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซฯ ในท่อและทำการต่อเชื่อม เพื่อให้ความดันอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน			
	(ก) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางธรรมชาติ 1) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบ็คโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน 2) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ 3) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และ Ear Plug หรือ Ear Muff ตลอดเวลาปฏิบัติงาน	บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องชุด	ตลอดระยะเวลาที่ท่อลงสู่ร่องชุด	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีทรี จำกัด



(Signature)

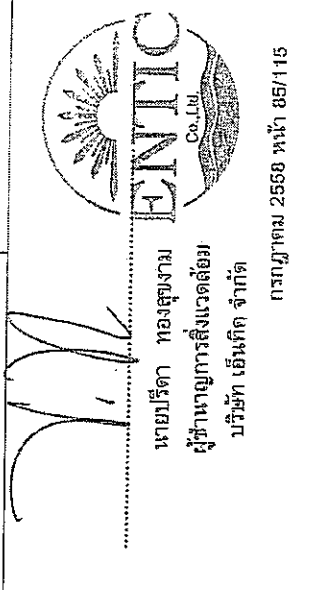
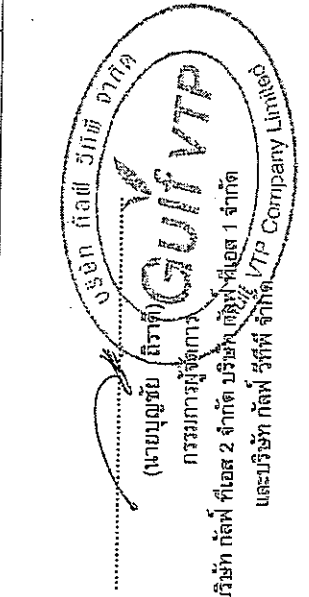
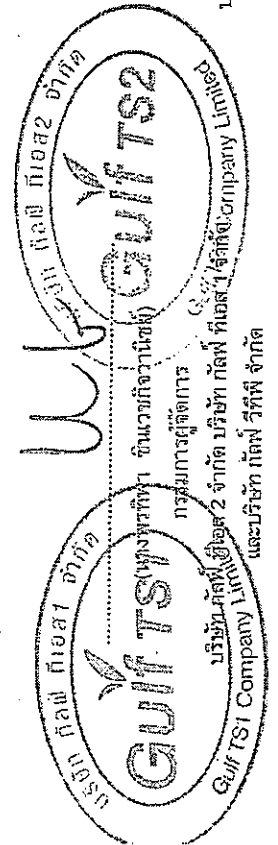


นายปรียา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง 2 โรงไฟฟ้าตาสี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(7) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก๊าซไกลเดียมกับสารหนูโพตัส	1) บริษัทฯ ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนวทางก่อสร้างของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไกลเดียมหรือออกกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ	บริเวณพื้นที่วางท่อส่งก๊าซไกลเดียมกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีทีฟ จำกัด
(8) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning	ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซไกลเดียมในอากาศภายนอก ภายใต้อุปกรณ์ป้องกันเสียง ด้วยอย่างเช่น ear plug ในขณะปฏิบัติงาน	บริเวณที่ปล่อยก๊าซไกลเดียมออกจากท่อส่งก๊าซฯ	ขณะที่ทำการ Commissioning	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีทีฟ จำกัด

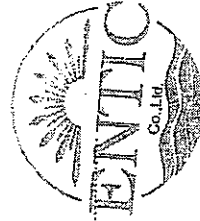


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้าง ไปยังโรงไฟฟ้าถ่านหิน 1 และโรงไฟฟ้าถ่านหิน 2 โรงไฟฟ้าถ่านหิน 1 และโรงไฟฟ้าถ่านหิน 2 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กอล์ฟ เทสต์ จำกัด
และบริษัท กอล์ฟ วิฟ จำกัด

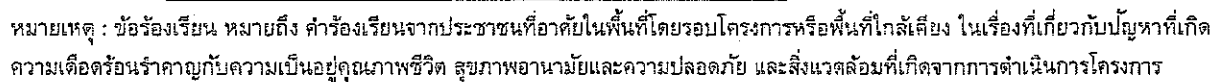
บริษัท กอฬ วิทย จำกัด
Gulf VTP
(นายบุญชัย ภาวดี)
กรรมการผู้จัดการ
จีทีเอส 2 จำกัด บริษัท กอฬ วิทย จำกัด
เลขที่ 100 หมู่ 10 ต.บ้านใหม่ อ.เมือง จ.นนทบุรี

นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

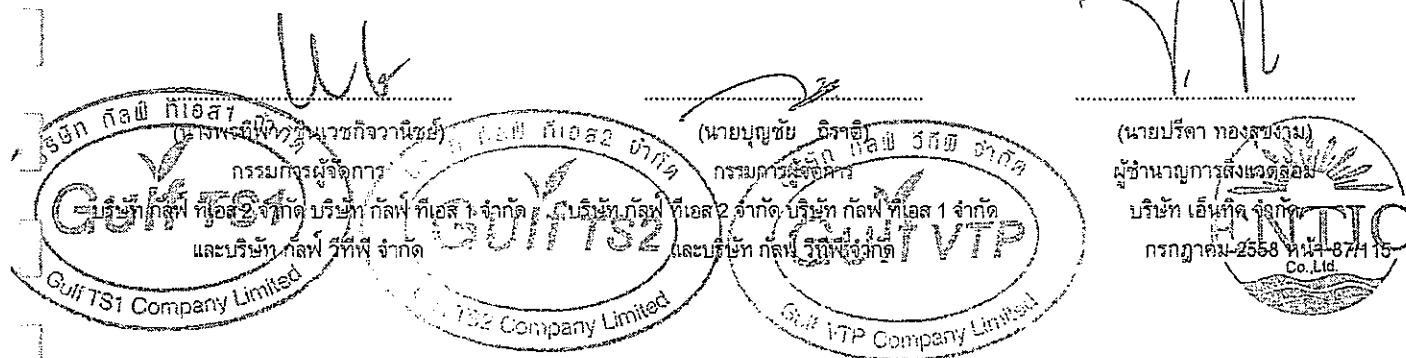


กรกฎาคม 2558 หน้า 86/115

สรุปผลตอบ



รูปที่ 2-1 ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน กรณีทั่วไป



เลขที่ ☐☐

□□-□□□/□□

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP _____ ถึง KP _____ วันที่ _____

อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว _____

อาชีพ _____

ที่อยู่ _____

โทรศัพท์บ้าน _____ มือถือ _____

ข้อร้องเรียน / ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ

* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่

ผู้ร้องเรียน

สำหรับเจ้าหน้าที่

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ _____

สาเหตุเบื้องต้น

- ☐ การไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ การไม่ปฏิบัติตามกฎ ข้อกำหนด และสัญญา โดยผู้รับเหมา
- ☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน
- ☐ ความไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน
- ☐ ความไม่เรียบร้อยหรือไม่เป็นไปตามข้อตกลงของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

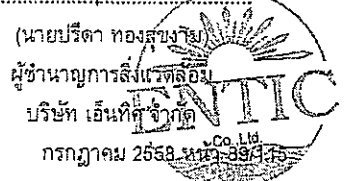
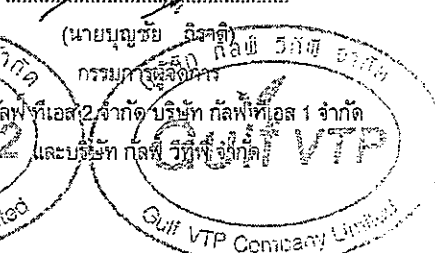
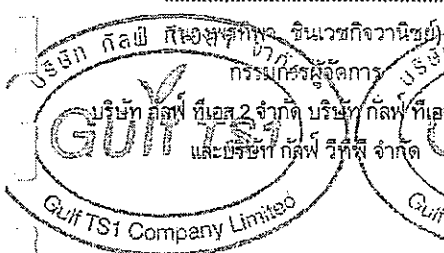
ประเภทของข้อร้องเรียน

- ☐ ด้านก่อสร้าง
- ☐ ด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

ลงชื่อ _____

ผู้รับข้อร้องเรียน

รูปที่ 2-3 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม (ถ้ามี)

ความเห็นคำสั่งการ

ลงชื่อ

ผู้แทนบริษัท ฯ

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ

ผู้ดำเนินการแก้ไข

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ

ผู้ตรวจสอบ

รับทราบและลงบันทึกข้อร้องเรียน

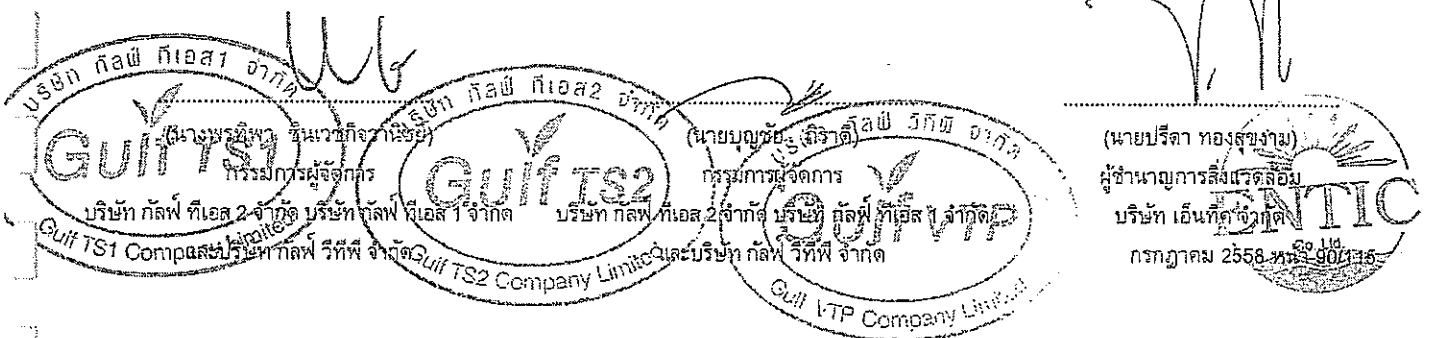
ลงชื่อ

ผู้ร้องเรียน

ลงชื่อ

ผู้แทนบริษัท ฯ

รูปที่ 2-3 (ต่อ) แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

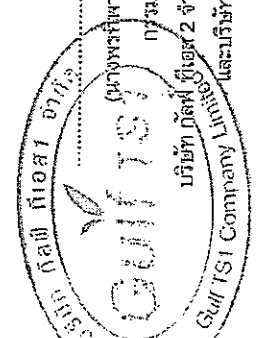


ตารางที่ 3

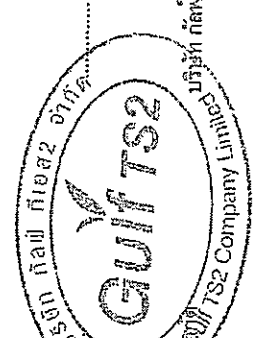
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างชุมชนชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 ในระยะดำเนินการ ตั้งอยู่ที่ตำบลปลวกแดง และตำบลตาสีห์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

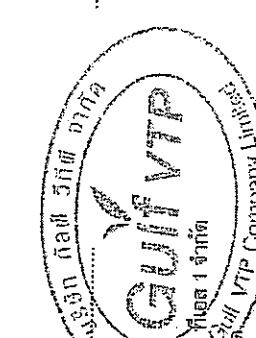
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะดำเนินการก่อสร้าง จะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และระบบความปลอดภัยอยู่เป็น ประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการมีความปลอดภัยสูงที่สุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรม ดังกล่าว อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ ในระยะดำเนินการหากเกิดอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซฯ รั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไปมา รวมทั้งผู้ที่ยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ แม้ว่าโอกาสเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นข้อห่วงใยของประชาชนบางส่วนในพื้นที่	(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรมด้วยอย่างเช่น - กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรอบท่อส่งก๊าซฯ - การใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล - วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น (2) การป้องกัน ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว 2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการนำรั่ว และบำรุงรักษา ดังนี้ • การเผาระวังแนวท่อ - สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง - ดำเนินการสำรวจบำรุงรักษาย้ายเดือนเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B 31.8 เป็นประจำปีละ 4 ครั้ง หากพบการสูญหายของป้ายเตือนให้ดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัดฟี่ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัดฟี่ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัดฟี่ วีทีพี จำกัด



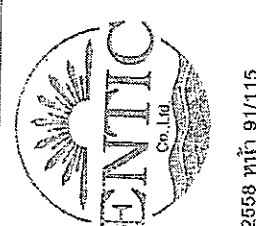
บริษัท กัดฟี่ ทีเอส 1 จำกัด
และบริษัท กัดฟี่ วีทีพี จำกัด



บริษัท กัดฟี่ ทีเอส 2 จำกัด
และบริษัท กัดฟี่ วีทีพี จำกัด



บริษัท กัดฟี่ วีทีพี จำกัด
และบริษัท กัดฟี่ วีทีพี จำกัด



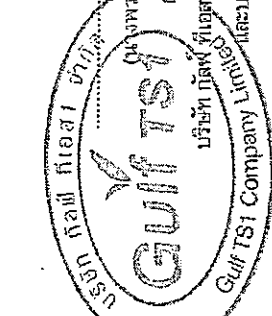
นายปริดา ทองสงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

กรุงเทพมหานคร 2558 หน้า 9/115

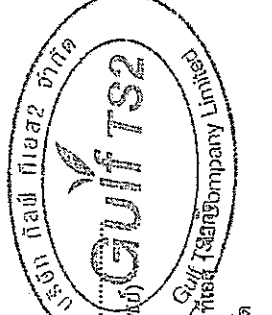
ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

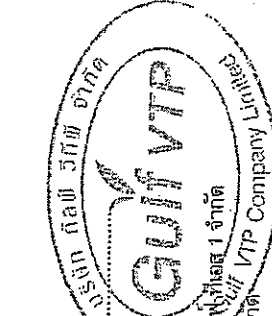
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ (ความถี่)	ผู้รับผิดชอบ
หากไม่มีมาตรการป้องกัน ดังนี้ โครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อ นำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเพิ่ม การลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ อาจเกิดขึ้น	เพิ่มเติมป้ายใบโคโรนตัวกันที่ (โดยใช้วิธีการสำรวจ แนวท่อทางรถยนต์ การเดินเท้าในพื้นที่ที่ยาแนวพาหนะ ไม่สามารถเข้าถึงได้ เป็นต้น) - การบำรุงรักษาแนวท่อ - การสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซฯ และ การกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซฯ บริเวณที่ดิน อ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตาม มาตรฐาน ASME B 31.8 หัวข้อ 841.4 เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง - การสำรวจรอยรั่ว - สำรวจจุดรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไป ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ค่ากว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ - การบำรุงรักษาระบบป้องกันการฟุ้งร่อน - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุ้งร่อน ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (CIPS) เพื่อให้เป็นไปตาม			บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีทรี จำกัด



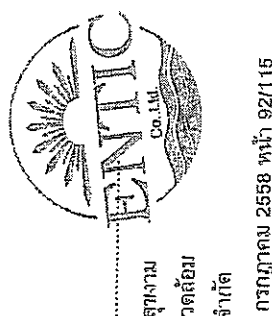
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ รีทรี จำกัด



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ รีทรี จำกัด



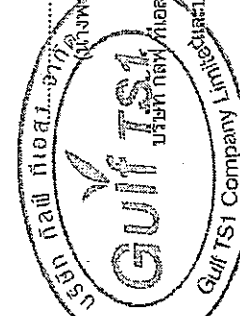
นายปริดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 92/115

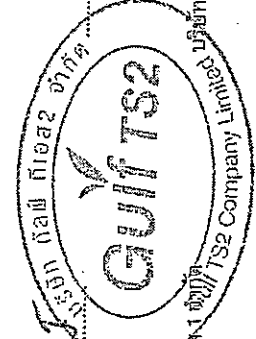
ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ โรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาสีห์ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

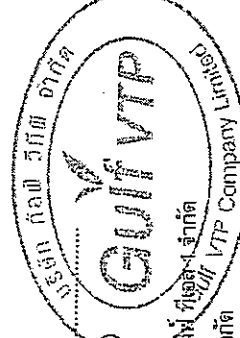
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการรวมปี	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำ 2 ครั้ง/ปี - ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณรอก และกรณีที่มีการผูกเรือนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำ 3 ปี/ครั้ง - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผูกเรือนของท่อส่งก๊าซฯ ทุกๆ ระยะ 1 เมตร เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซฯ บริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE RP 0169 เป็นประจำ 5 ปี/ครั้ง (เฉพาะพื้นที่ที่มีนัยสำคัญ เช่น บริเวณที่แนวท่อตัดผ่านหรืออยู่ใกล้กับท่ออื่นที่มีระบบป้องกันการผูกเรือนหรือบริเวณที่ตรวจพบค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์) - ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพหามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ กำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 12 ครั้ง 2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยของแอมป์และสิ่งแวดล้อม และขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติงาน ภาวะความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ			



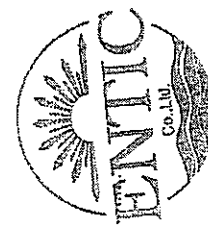
บริษัท กัลฟ์ ทรานส์ จำกัด
Gulf TS1 Company Limited



บริษัท กัลฟ์ ทรานส์ จำกัด
Gulf TS2 Company Limited



บริษัท กัลฟ์ ทรานส์ จำกัด
Gulf VTP Company Limited



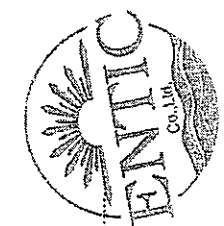
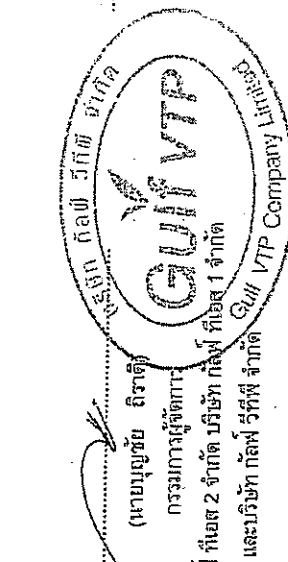
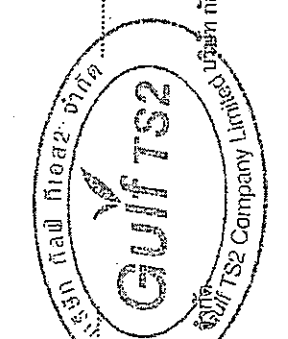
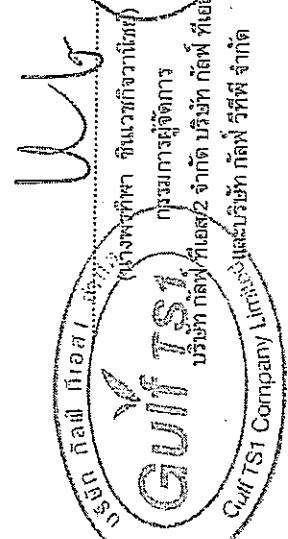
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทค จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 93/115

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ ให้เห็นชัดเจน และหม้ายเลขโทรศัพท์ที่แจ้งเหตุอย่างชัดเจน 2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ขออนุญาตก่อนดำเนินการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อให้ระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการ (3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีภัยพิบัติ 3.1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ 3.2) ในกรณีที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติให้กับ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับเปลี่ยนไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากนี้ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติเรียบร้อยแล้ว			



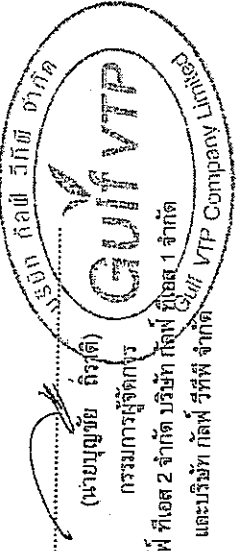
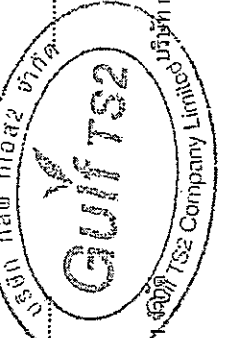
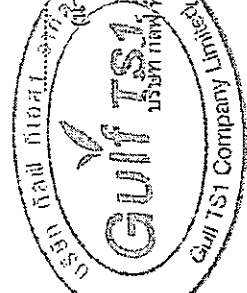
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3

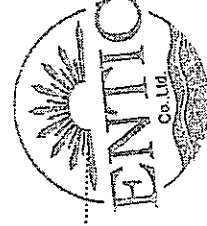
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.3) ฝึกอบรมและรับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยระดับอำเภอหรือจังหวัด และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของนิคมอุตสาหกรรมสีห์รีห์เนียร์ (ระยอง) เป็นต้น 3.4) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3.5) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล นิคมอุตสาหกรรมสีห์รีห์เนียร์ (ระยอง) เป็นต้น 3.6) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีที่บริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน 3.7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ 3.8) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินการ			

U6



U1



นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

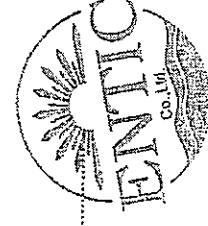
ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาพิน ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(4) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคลากรที่สามและการก่อวินาศกรรม 4.1) จัดให้ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณสถานที่ควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาพิน 4.2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ (MRS) อย่างสม่ำเสมอ 4.3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซ หรือสัญลักษณ์ที่สามารถมองเห็นด้วยความและหมายแสงโทรศัพท์มือถือฉุกเฉิน 4.4) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน ชุมชน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ			

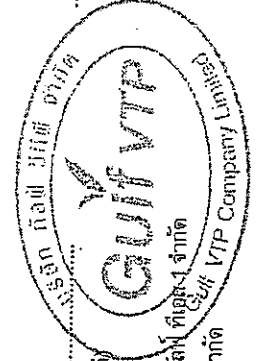
W

11

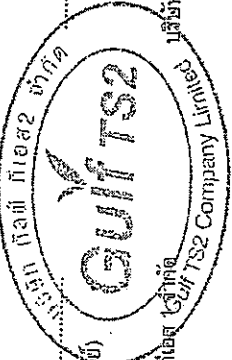


นายปรีดา หองสงงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

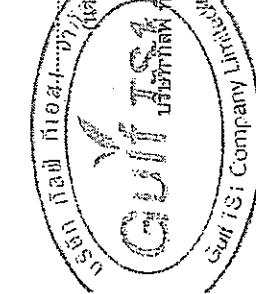
กรกฎาคม 2558 หน้า 98/115



(นายบุญชัย ถาวงดี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ วีพี จำกัด



(นางพิกุลทิพา ชินวงศ์วานิชย์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด



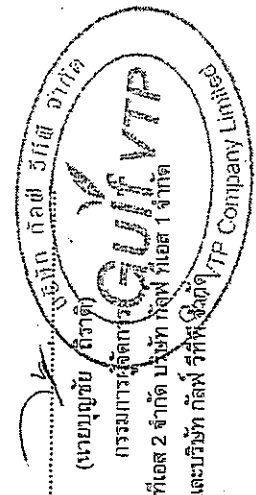
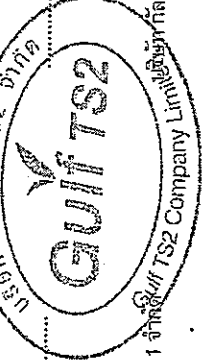
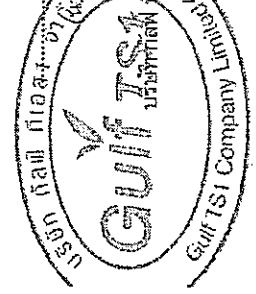
(นางพิกุลทิพา ชินวงศ์วานิชย์)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด

ตารางที่ 3

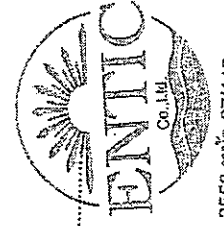
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 2 โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 1 และโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 3 ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ควบคุม	ผู้รับผิดชอบ
	(5) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน 5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน 5.2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน 5.3) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ ที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้ - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อ และตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ - ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกกันน็อก รองเท้ากันภัย เป็นต้น - กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - มีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา - กำกับบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมห้ามให้มีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด			

W



11



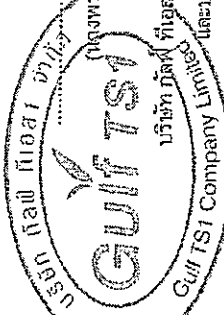
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 97/115

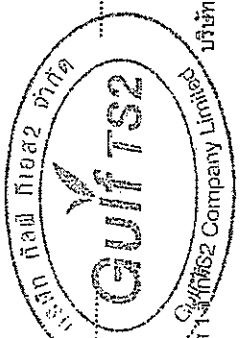
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ตารางที่ 3

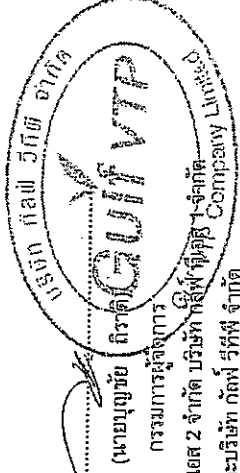
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบเรือด้วยเครื่องมือการเอกซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ป้าย ดังนี้  - ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติด Film badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนเข้าปฏิบัติงาน 5.4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง 5.5) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานให้เหมาะสม โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม				
2. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน การดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการจ้างงานทั้งใน	(1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาดังกล่าว (2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่สื่อการรับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุ	ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนวแก๊สกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ กลุ่มเป้าหมาย คือ ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้านชุมชน สถานประกอบการ และโรงงานอุตสาหกรรม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด



บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 1 จำกัด
Guftsi Company Limited



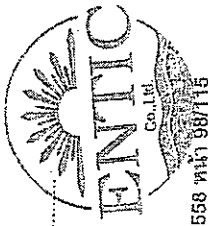
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 2 จำกัด
Gufts2 Company Limited



บริษัท กัลฟ์ วีทีพี จำกัด
Guftvtp Company Limited



นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มเคดี จำกัด



กรมการช่าง
Co.Ltd
กรมการช่าง 2558 หน้า 8/115

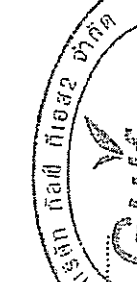
ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหิน ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ภาคขนส่ง อุบัติการณ์ และ การพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ส่งผลต่อเนื่องถึงกลไกทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและทัศนคติต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนในพื้นที่ศึกษาบางส่วนยังมีความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยจากการส่งก๊าซฯ ด้วยระบบท่อ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ พบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหาผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนที่เกิดขึ้นมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบส่งก๊าซธรรมชาติ	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทาง การติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น (3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และ สามารถประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น (4) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กรโดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของการเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการ การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ ใบปลิว เป็นต้น			



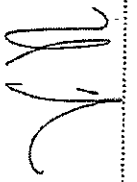
บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 2 จำกัด
Guftsi Company Limited



บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 2 จำกัด
Gufts2 Company Limited



บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 2 จำกัด
Guftvtp Company Limited



นายปริดา ทองสูงงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นเทก จำกัด

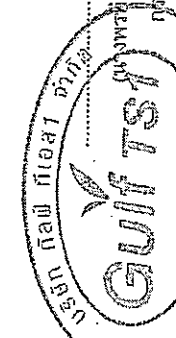
กรมอุตสาหกรรม
2558 หน้า 99/115

ตารางที่ 4

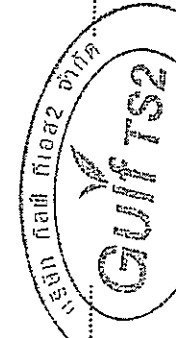
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 ในระยะก่อสร้าง
ตั้งอยู่ที่ตำบลปลวกแดง และตำบลตาสีห์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

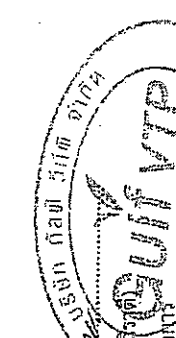
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	ดัชนีตรวจวัด : PM-10 TSP ทิศทางลม และความเร็วลม สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี บริเวณหมู่ 5 บ้านวังแขยง และหมู่ 4 บ้านวังตาคีน ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ในพื้นที่ที่มีการก่อสร้างใกล้เคียงกับจุดตรวจวัด (รูปที่ 4-1) 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 ในพื้นที่ที่มีการรวมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด งบประมาณ : ประมาณ 45,000 บาท/ครั้ง/สถานี	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ประเทศไทย และอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน	ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีทีฟ จำกัด



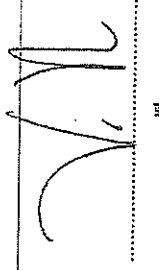
บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด
Guif TS1 Company Limited



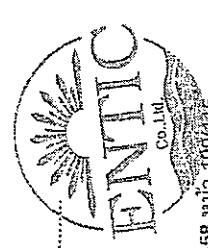
บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด
Guif TS2 Company Limited



บริษัท กัลฟ์ รีทีฟ จำกัด
Guif VTP Company Limited



นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



ENTIC Co., Ltd.
กรกฎาคม 2558 หน้า 100/115

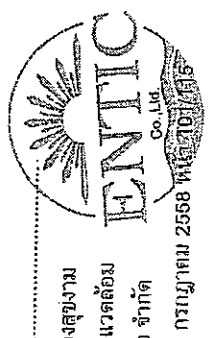
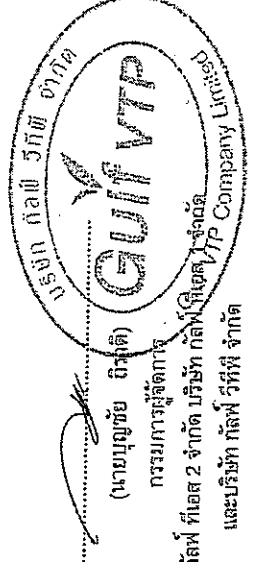
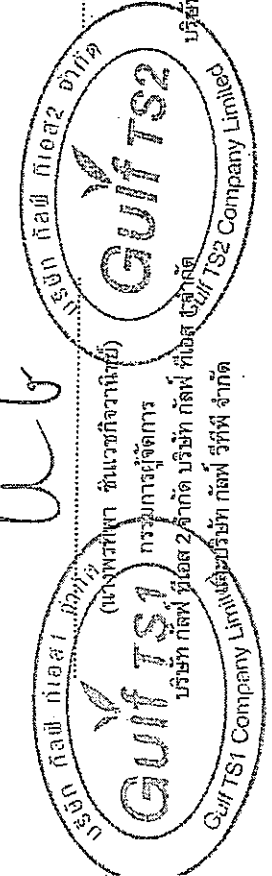
ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปป์ไลน์ไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาสีห์ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

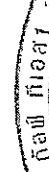
ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	ดัชนีตรวจวัด : Leq 1 ชม. Leq 8 ชม. Leq 24 ชม. L90 และ Lmax สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี บริเวณหมู่ 5 บ้านวังแขวง และหมู่ 4 บ้านวังตาสีห์ ตำบลปลวกแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (รูปที่ 4-1) วิธีตรวจวัด : วิธีการตรวจวัดระดับเสียงให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ความถี่ : ตรวจวัด 1 Leq 1 ชม., Leq 8 ชม. Leq 24 ชม., L90 และ Lmax 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง ตลอดฤดูฝนทำการและวันหยุดในช่วงที่ก่อสร้าง ใกล้เสียงสถานีตรวจวัดเสียง งบประมาณ : ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรรมชาติและสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบของ การเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบของประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน	ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างใกล้เสียงสถานีตรวจวัด	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ	(1) นำทั้งจากการทดสอบหาค่าด้วยวิธีสถิติ ดัชนีตรวจวัด : ความเบี่ยงเบนค่า (pH) คุณภาพ (Temperature) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) และไขมันและไขมัน (Oil & Grease)	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ตามแนวทางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทั้งจากการทดสอบหาค่าด้วยวิธีสถิติ (Hydrostatic Test)	ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในช่วงที่มีการระบายน้ำทั้งจากการทดสอบหาค่าด้วยวิธีสถิติ (Hydrostatic Test) และตามสภาพการระบายน้ำตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง และตรวจสอบ	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด

u

W



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส1 จำกัด
 บริษัท กัลฟ์ ทีเอส2 จำกัด

Gulf TS1 Company Limited
 Gulf TS2 Company Limited

[illegible]


 นายปรีดา ทองสุขงาม
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นเทค จำกัด
 กรกฎาคม 2558 หน้า 102/15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ 2 โรงไฟฟ้าถ่านหิน 1 และโรงไฟฟ้ากังหันไถ ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

US ปก 1 กอส 1 จำกัด
Gulf TSI
บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 1 จำกัด
และการบริการ

US ปก 2 กอส 2 จำกัด
Gulf TS2
บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 2 จำกัด
และการบริการ

US ปก 3 กอส 3 จำกัด
Gulf VTP
บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 3 จำกัด
และการบริการ

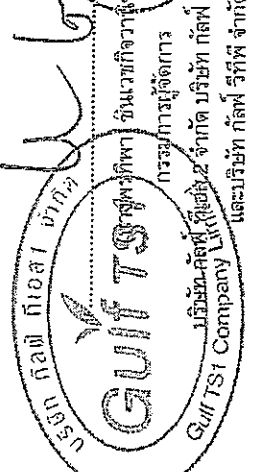
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี
บริษัท เอ็มทีบี จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 103/115

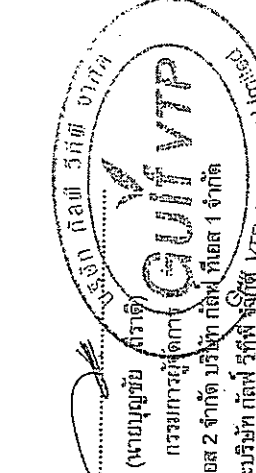
ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาหินในระยองก่อสร้าง (ต่อ)

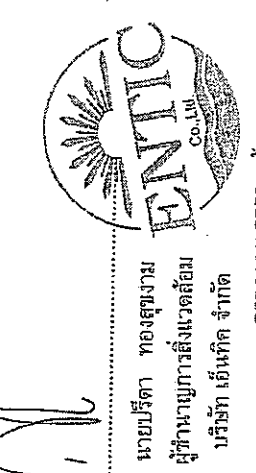
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาในการ	ผู้รับผิดชอบ
4. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง	ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในการดำเนินการก่อสร้างโครงการ และข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ วิธีการตรวจวัด : บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น จากការขนส่ง การก่อสร้างและการกองวัสดุอุปกรณ์ พร้อมบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา ข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง และการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง ความถี่ : บันทึกข้อมูลประจำวันทุกวัน และรวบรวมสถิติต่างๆ จัดทำเป็นรายงานสรุปประจำเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้าง	สถานที่ดำเนินการ : บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเส้นทางในการวางท่อส่งก๊าซฯ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด
5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย	1) การติดตามตรวจสอบผลกระทบของโซเดียมเบนโซเอตจากการหลุดร่วงของพื้นที่บริเวณแม่รับ-บ่อ ส่งของกิจกรรมการเจาะลวด ดัชนีตรวจวัด : - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical conductivity) - ปริมาณค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange)	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด



บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด
Gulf TS2 Company Limited



(นายบุญชัย ภาวดี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด
และบริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด VTP Company Limited



นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
กรมการ 2558 หน้า 104/115

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน 2 โรงไฟฟ้าถ่านหิน 1 และโรงไฟฟ้าถ่านหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	Capacity: CEC) - ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) - ความหนาแน่นหรือ Bulk density ของดิน - ปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) - ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) - ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium) - ปริมาณโซเดียมที่ละลายน้ำ (Soluble Sodium) - ปริมาณแมกนีเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Magnesium) - ปริมาณแคลเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Calcium) - Sodium Adsorption Ratio (SAR)	จังหวัดระยอง กรมศุภกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคม อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ พลังงานทุก 6 เดือน		

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส จำกัด
Gulf TSI Company Limited
บริษัท กอล์ฟ ทีเอส จำกัด
Gulf TSI Company Limited

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส จำกัด
Gulf TSI Company Limited
บริษัท กอล์ฟ ทีเอส จำกัด
Gulf TSI Company Limited

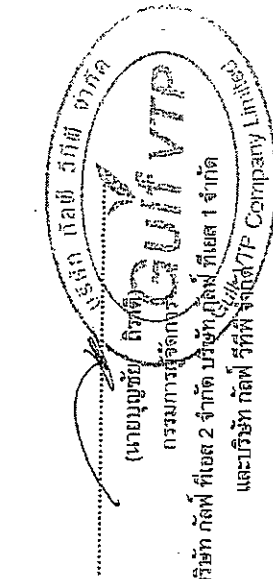
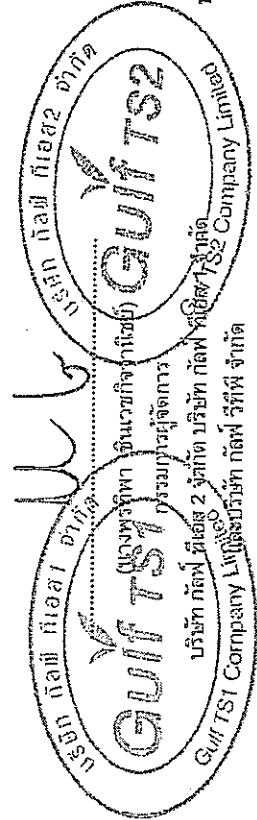
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด
กุมภาพันธ์ 2558 หน้า 105/115

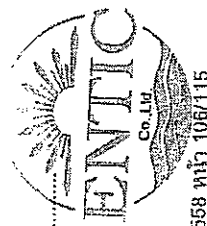
ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง 2 และโรงไฟฟ้าตามหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	พื้นที่ดำเนินการ: 1)บริเวณบ่อรับ-ปล่อยน้ำ เจาะตลอดของโครงการ โดยเก็บดิน ที่ระยะห่างประมาณ 30 เมตรเต็มคร จากแนวท่อ ที่ระดับความลึกของท่อบริเวณบ่อรับ-ปล่อยน้ำ โดยระยะดังกล่าวต้องไม่มีผลกระทบต่อดินวัตถุเคื้ออบท่อ โดยตำแหน่งบ่อรับ-ปล่อยน้ำ ดังนี้ - บริเวณบ่อรับ-ปล่อยน้ำ KP 0+025 และ KP 0+200 - บริเวณบ่อรับ-ปล่อยน้ำ KP 0+200 และ KP 0+478 - บริเวณบ่อรับ-ปล่อยน้ำ KP 0+523 และ KP 1+368 - บริเวณบ่อรับ-ปล่อยน้ำ KP 1+400 และ KP 1+488 - บริเวณบ่อรับ-ปล่อยน้ำ KP 1+512 และ KP 2+100 - บริเวณบ่อรับ-ปล่อยน้ำ KP 2+124 และ KP 2+740 - บริเวณบ่อรับ-ปล่อยน้ำ KP 3+446 และ KP 3+654			



Handwritten signature



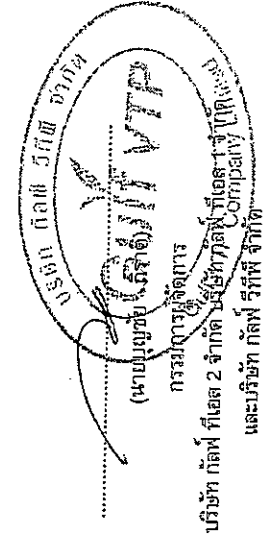
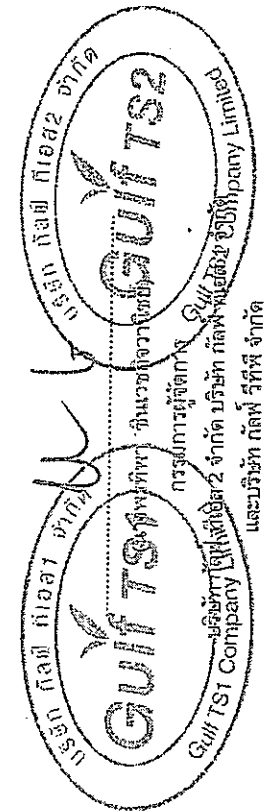
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 106/115

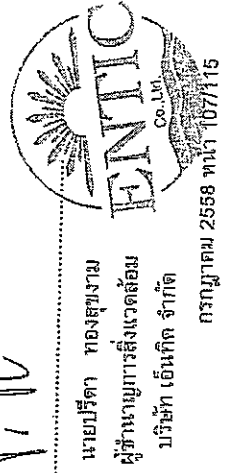
ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน 2 โรงไฟฟ้าถ่านหิน 1 และโรงไฟฟ้าถ่านหิน ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- บริเวณรอบรั้ว-ปอส KP 4+148 และ KP 4+313 - บริเวณรอบรั้ว-ปอส KP 4+573 และ KP 4+671 2) ก่อนดำเนินการก่อสร้างดำเนินการเก็บตัวอย่างดินตัวแทนของชุดดินที่แนวท่อก๊าซพาดผ่านซึ่งมีจำนวน 3 ชุดคือชุดดินมาบายน ชุดดินพังงา และชุดดินท้ายเหมือง (Tim) ที่ระดับความลึก 0-5 เซนติเมตร วิธีดำเนินการ : วิธีวิเคราะห์ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ความถี่ : 1) บริเวณรอบรั้ว-ปอส: ก่อนเริ่มก่อสร้างและหลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จไม่เกิน 1 สัปดาห์ และหลังการปรับปรุงดิน 2) เก็บตัวอย่างดินเพื่อเป็นตัวแทนของชุดดิน 1 ครั้ง ก่อนเริ่มก่อสร้าง			



Handwritten signature/initials.

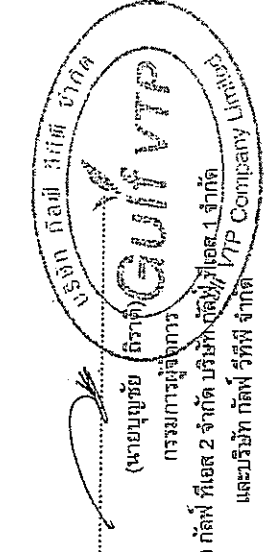
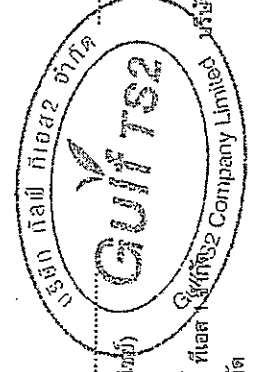
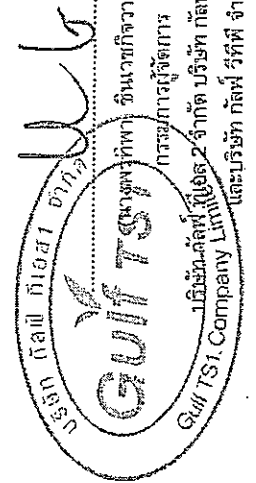


กรกฎาคม 2558 หน้า 107/115

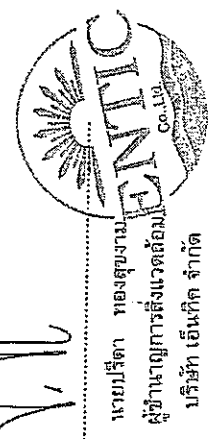
ตารางที่ 4

มาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าตามโครงการ 1 และโรงไฟฟ้าตามโครงการ 2 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผลกระทบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบของโซเดียมในน้ำใต้ดินจากการเจาะหลุมไปยังพื้นที่ใกล้เคียง	ดัชนีตรวจวัด : - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าการนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - ปริมาณค่าความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity: CEC) - ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) - ความหนาแน่นหรือ Bulk density ของดิน - ปริมาณโซเดียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) - ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) - ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium) - ปริมาณโซเดียมที่ละลายน้ำ (Soluble Sodium) - ปริมาณแมกนีเซียมที่ละลายน้ำ (Soluble Magnesium)	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด



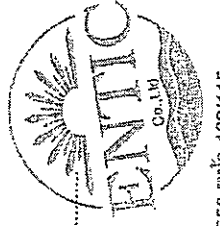
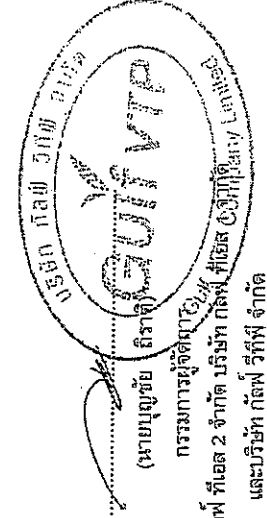
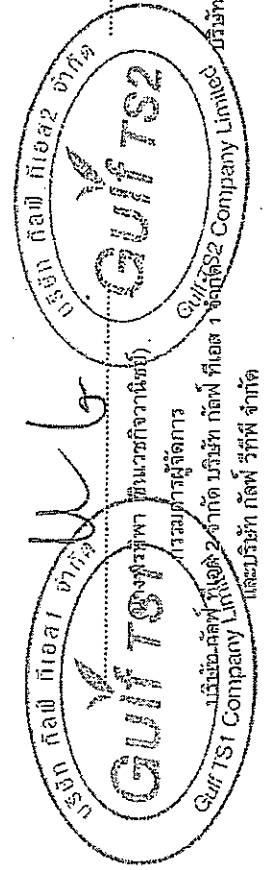
11



ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีห์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 และโรงไฟฟ้าตาสีห์ 1 ในระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ปริมาณแคลเซียมที่ละลายในน้ำ (Soluble Calcium) - Sodium Adsorption Ratio (SAR) พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ วิธีดำเนินการ : วิธีวิเคราะห์ดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ความถี่ : 1 ครั้ง กรณีที่มีการรั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ในพื้นที่ภายหลังดำเนินการสูบน้ำโซเดียมเบนโทไนท์ออกไปกำจัดแล้วเสร็จ			
6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ดัชนีตรวจวัด : - ข้อคิดเห็นและข้อร้องเรียนจากชุมชน - การให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง - ความคิดเห็นของประชาชนต่อผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมก่อสร้าง กลุ่มเป้าหมาย : สถานประกอบการ ประชาชนและผู้นำชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ ในระยะ 500 เมตร	สถานที่ดำเนินการ : ครอบคลุมพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากแนววิ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ (จากผลประเมินอันตรายร้ายแรง ในกรณีเลวร้ายที่สุด (Worst Case)) โดยพิจารณากรณีเพื่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว แดกหัก ซึ่งจะมีรัศมีความร้อนที่ส่งผลกระทบต่อดินในระดับพลังงาน 12.5 kWh/m² มีรัศมีความร้อน	ตลอดระยะการก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด

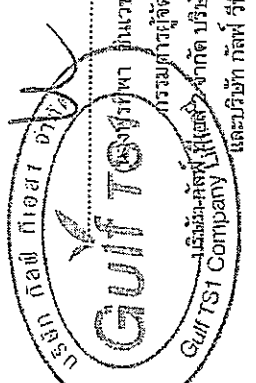


นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

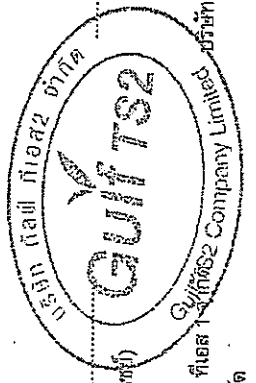
ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน 2 โรงไฟฟ้าถ่านหิน 1 และโรงไฟฟ้าถ่านหิน (ต่อ)

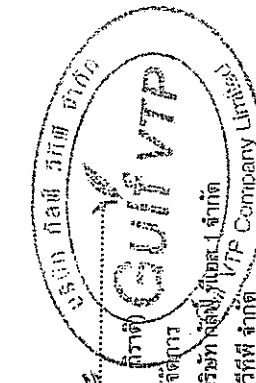
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
วิธีการตรวจวัด : - บันทึกสถิติข้อผิดพลาด และข้อร้องเรียนจากชุมชน ความถี่ : - บันทึกการเข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน และรายงานการแก้ไขปัญหา งบประมาณ : - ค่าเงินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ ของบริษัทฯ	จากแนวข้อสังเกตฯ ที่อยู่ในเบื้องต้น บันทึกการเข้าพบปะเยี่ยมเยียนชุมชน และรายงานการแก้ไขปัญหา บันทึกข้อผิดพลาดและข้อร้องเรียน ดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ ของบริษัทฯ	479.83 เมตร ตั้งในเชิงกำหนดพื้นที่ที่ศึกษาให้ครอบคลุมผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองฝั่งกลุ่มเป้าหมาย คือ หมู่บ้าน/ชุมชนบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ และโรงงานอุตสาหกรรมที่เปิดดำเนินการในเขตอุตสาหกรรมอีสเทิร์นโอปอร์ต (ระยอง) การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน		



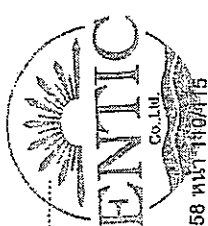
บริษัท กอล์ฟ ทีเอส1 จำกัด
กรมการผู้จัดการ
และบริษัท กอล์ฟ ทีเอส1 จำกัด



บริษัท กอล์ฟ ทีเอส2 จำกัด
กรมการผู้จัดการ
และบริษัท กอล์ฟ ทีเอส2 จำกัด



บริษัท กอล์ฟ ทีเอส VTP จำกัด
กรมการผู้จัดการ
และบริษัท กอล์ฟ ทีเอส VTP จำกัด



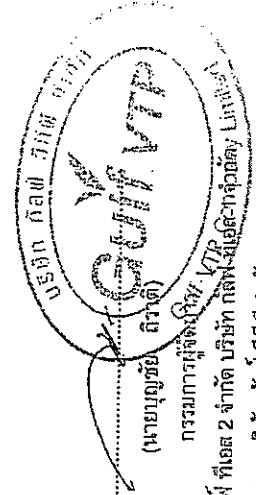
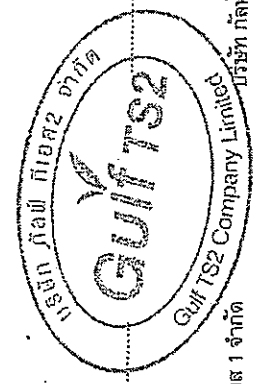
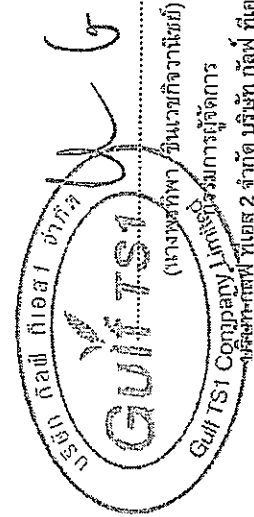
นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

กรกฎาคม 2558 หน้า 140/15

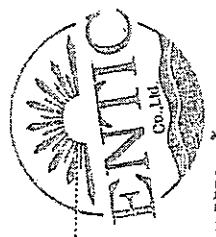
ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าถ่านหิน 2 โรงไฟฟ้าถ่านหิน 1 และโรงไฟฟ้าถ่านหิน (ต่อ)

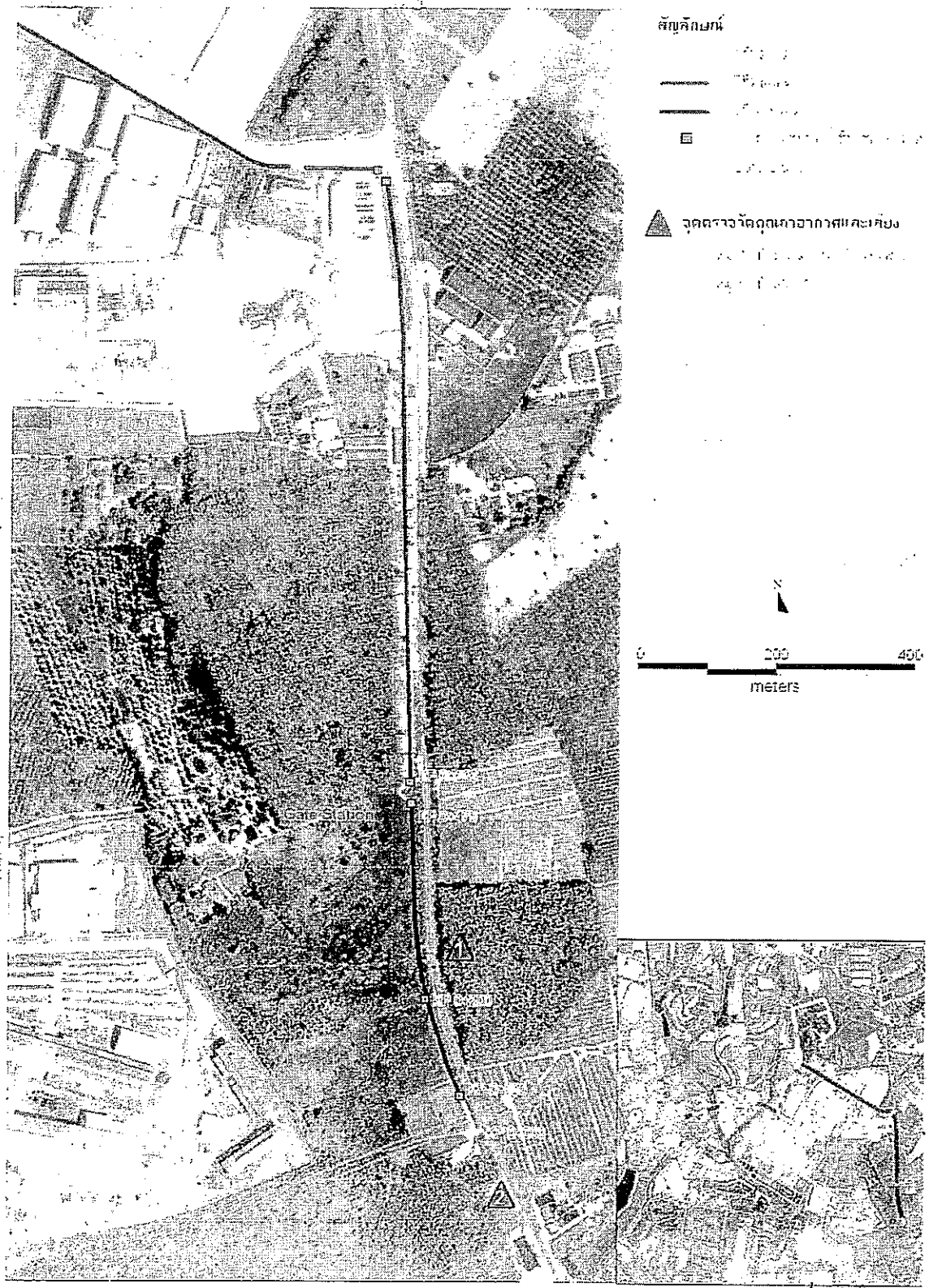
ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผลกระทบ	ผู้รับผิดชอบ
7. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บระหว่างการทำงาน พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซ วิธีดำเนินการ : บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุรวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดขึ้นของพนักงาน ความถี่ : เป็นระยะๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผลกระทบ สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ ทำรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน	ผู้รับผิดชอบ บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ วิทพี จำกัด



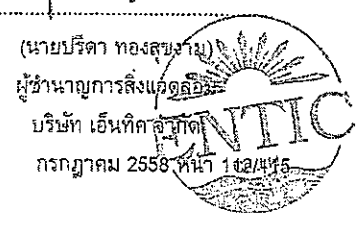
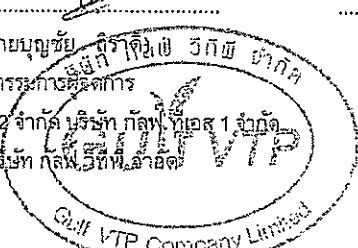
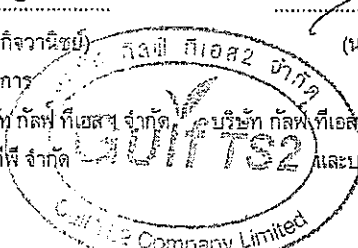
Handwritten signature



นายปรีดา ทองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



รูปที่ 4-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

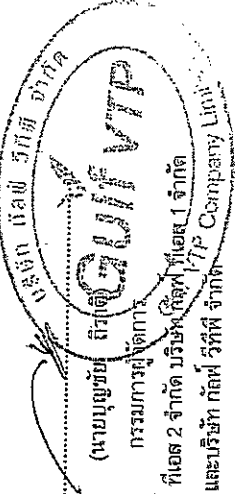
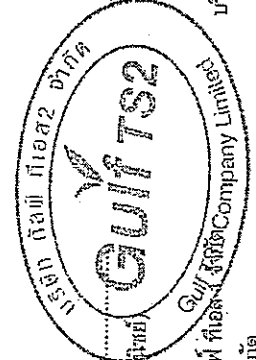
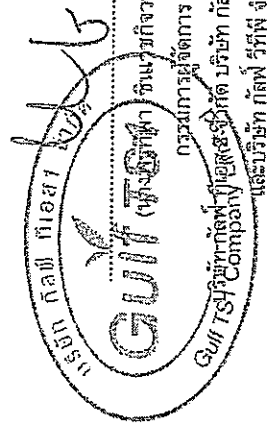


ตารางที่ 5

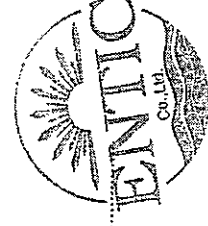
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างระบบจ่ายไฟฟ้าตลิ่ง 2 โรงไฟฟ้าตลิ่ง 1 และโรงไฟฟ้าตลิ่ง 1 ในระยะดำเนินการ
ตั้งอยู่ที่ตำบลปลวกแดง และตำบลสตูล อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านชีวอนามัยและความปลอดภัย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดัชนีตรวจวัด : - การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สถานีตรวจวัด : - พื้นที่ดำเนินการระบบขนส่งก๊าซ วิธีการตรวจวัด : - บันทึกการรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสาเหตุวิธีการแก้ไขผลกระทบที่มีต่อผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียง ความถี่ : - เป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ : - รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ระบบขนส่งก๊าซ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 2 จำกัด บริษัท กัลฟ์ ที่เอส 1 จำกัด บริษัท กัลฟ์ รีฟ จำกัด



[Handwritten signature]

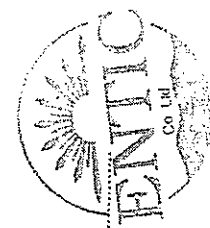


นายเปี๊ยะ หองสุขงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 5

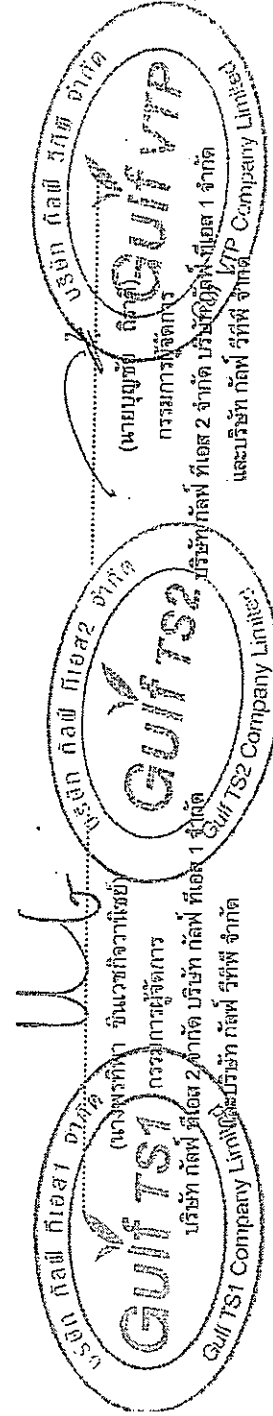
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทรี 2 โรงไฟฟ้าตาสีทรี 1 และโรงไฟฟ้าวังตามหิน ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลการติดตามสิ่งแวดล้อม	มาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/ภาพประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ดัชนีตรวจวัด : ทัศนคติและความพึงพอใจประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ กลุ่มเป้าหมาย : สถานประกอบการที่อยู่ในเขตอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบันองค์กร และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในระยะรัศมี 500 เมตรจากแนวท่อก๊าซสองข้าง ในเขตก๊าซธรรมชาติทั้งสองข้าง ในเขตตำบลตาสีทรี และตำบลพลวงแดง อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง วิธีการตรวจวัด : ประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนทั้งในกลุ่มสถานประกอบการที่อยู่ในเขตอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) และผู้นำชุมชน หน่วยงานสถาบันองค์กร และประชาชนในพื้นที่ ในระยะรัศมี 500 เมตรจาก	สถานที่ดำเนินการ/ภาพประเมินผล : รอบคลุมพื้นที่แนวท่อก๊าซ 500 เมตร จากแนวท่อก๊าซกลางแนวท่อก๊าซ 500 เมตร จากแนวท่อก๊าซกลุ่มเป้าหมาย คือ ที่อยู่อาศัย/หมู่บ้าน/ชุมชน สถานประกอบการ และโรงงานอุตสาหกรรม การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 2 จำกัด บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 1 จำกัด บริษัท กอล์ฟ ทีเอส จำกัด



นายปรีชา ทองสงงาม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นที จำกัด

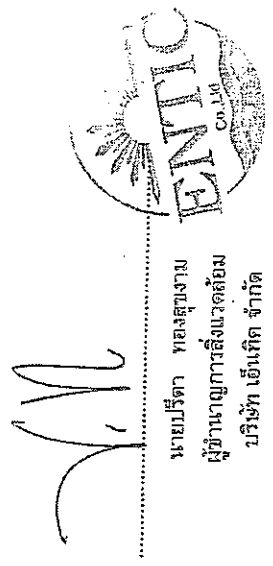
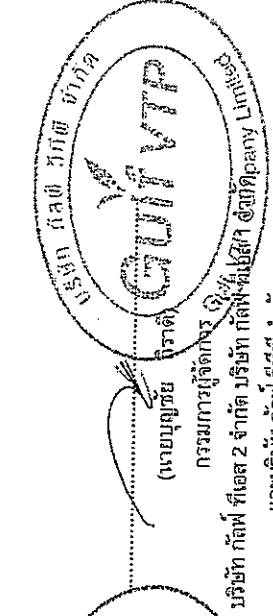
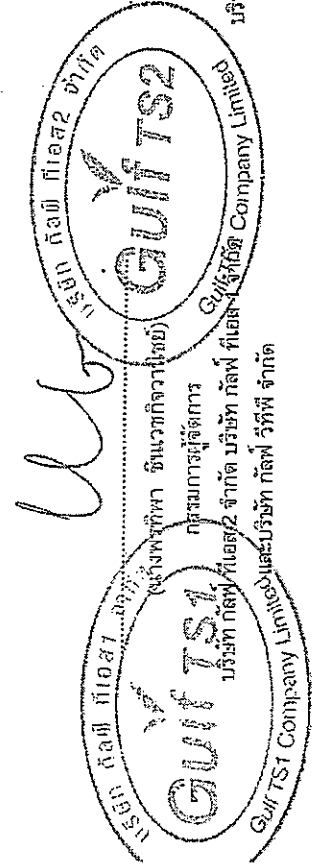
กรกฎาคม 2558 หน้า 114/115



ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าตาสีทซ์ 2 โรงไฟฟ้าตาสีทซ์ 1 และโรงไฟฟ้าวังตาผิน ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ / การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	แนวทางการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สองข้าง ในเขตตำบลตาสีทซ์ และตำบลสาวแดง อำเภอสาวแดง จังหวัดระยอง โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ความถี่ : - 1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ - ทุก 5 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการ งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี			



แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6833-35
โทรสาร. 0-2265-6629
<http://monitor.onep.go.th>
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2554)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบดต.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ จด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติจริง (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการและประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับ ความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ลากำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมขณะเก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

4.1.3 ในการรายงานการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เสนอหลักฐานการแสดงผลการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมตามหลักวิชาการทุกประเด็น โดยเสนอข้อมูล เช่น ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้ควบคุมคุณภาพและรายงานผล วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Analytical Laboratory) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องแสดงประเภทดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลา ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณี พบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมี นัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจ สุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการ แก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียด ดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโครเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี คุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระยะยาวจากปล่อง แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMS) ให้รายงาน ผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะ แห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณ ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาที่ทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. - 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถ รายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการ แก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMS ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMS ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณา พร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อ โรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวม สรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อ จะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน) แล้ว ในรายงานฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ให้สรุปผลการตรวจ

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO_2 หรือ SO_2 โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด
(3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและ
ความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6)
ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตาราง
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน
ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการ
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ
แสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน
ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือ
ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัด
มลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการ
ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

1. สำเนาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำเนาผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สำเนาหนังสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 3) หน่วยงานผู้อนุญาต จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สม. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบ
ของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการ
ติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคล
ที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควร
ครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังการดำเนินการไปแล้ว 3 - 5 ปี
เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอ
แยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำปี โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....		
.....		
.....		
.....		

ขอแสดงความนับถือ

ตำแหน่ง

(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ
4. จัดทำโดย
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
ครั้งที่ .. เมื่อวันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ ____ เดือน ____ พ.ศ. ____
7. รายละเอียดโครงการ
 - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
 - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
 - 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
 - 4) ผลผลิตภัณฑ์
 - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
 - 6) กระบวนการผลิต
 - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเปลี่ยนแปลงของโรงงาน

[illegible]

தமிழ்நாடு

• การรายงานผลการศึกษาตรวจวัดปริมาณมลพิษให้รายงานผลดังนี้

ก. ที่เป็นการเข้าใหม่ซึ่งเพิ่งให้คำหาผลหยกที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen)

๓. สภาวະจิงขณปะตราชวัค

ข. ที่มีการนำใหม่เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O₂

*** อุปกรณ์บำบัด เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ

เมื่อมีตำรวจวัด / มรืษัษ.

.....

អ្នកប្រកាស/កម្មវិធីស្តង់ដារ

နေပြည်တော်၊ ၁၀ ဇူလိုင် ၂၀၁၆

ਸ੍ਰੀਮਦਭਗਵਤ ਗੀਤਾ

အလုပ်အကိုင်အခွင့်အလမ်း

အသံသယ

กรณีตรวจวัด NO_2 หรือ SO_2 โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด.....ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) :

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder I.D.) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) :

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระดับชั้นคุณภาพอากาศ)						
	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี
00.00 – 01.00							
01.00 – 02.00							
02.00 – 03.00							
...							
21.00 – 22.00							
22.00 – 23.00							
23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง							
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด							
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง							
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง							

* ตรวจวัดรายชั่วโมง 24 ชั่วโมง : 00:00 น – 24 : 00 น

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึงเดือน..... พ.ศ.....

วัน เดือน ปี	เวลา รายชั่วโมง	ชื่อสถานี ตรวจวัดและ พิกัด UTM	ระยะห่างจากจุด กำเนิดมลพิษ (m)	ตัวแปรด้านอุตุนิยมวิทยา				
				อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (mbar)	ความเร็วลม (m/sec)	ทิศทางลม	สภาพท้องฟ้า** (Sky conditions)

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ

* แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ
Pasquill Stability Categories

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

[illegible]

- หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน
(3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: _____

ข้อวิพากษ์ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้เคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อสถานที่ตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00		
09.00 – 10.00		
10.00 – 11.00		
11.00 – 12.00		
12.00 – 13.00		
13.00 – 14.00		
14.00 – 15.00		
15.00 – 16.00		
Leq<8>*		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในการนี้เงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อสถานีดตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration-Ref dB (A)) :

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00		
01.00 – 02.00		
02.00 – 03.00		
.		
21.00 – 22.00		
22.00 – 23.00		
23.00 – 24.00		
Leq<24>*		
Ldn		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึงเดือน..... พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

- หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น
- (2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด	ที่ ตรวจ	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป								
การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
- ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การนำมารักษา
- ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เว้น

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
- ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานค่อนหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสอบสภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสอบสภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
 - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสอบสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
 - การรายงานผลตรวจสอบสภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นด้วยรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เห็นด้วยรับรองผลการตรวจสอบสภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลค่อนหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾

- หมายเหตุ (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น รั่วแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
- (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
- (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

คุณภาพสิ่งแวดล้อม ⁽¹⁾	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปีและความถี่ ⁽²⁾	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข ⁽³⁾

- หมายเหตุ
- (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....