



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9  
ปี 2567 (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน)

**ภาคผนวก**



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการก่อสร้างท่าเรือในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9  
ปี 2567 (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน)

## ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือแจ้งการพิจารณาเห็นชอบ  
ต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 9  
ปี 2567 (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน)

## ภาคผนวก ก-2

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง  
สถานีบริการก๊าซธรรมชาติหลักของบริษัท สากล เอ็นเนอจี จำกัด

ที่ ทส 1009.7/ 8257



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

27 ตุลาคม 2552

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างทางรถไฟไปยัง  
สถานีบริการทางรถไฟหลักของ บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด บริเวณริมถนนทางหลวง  
หมายเลข 3309 กม.ที่ 0+225 ถึง กม.ที่ 0+257

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ที่ CMS-PTT-040-NPS-007/2552 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2552
2. สำเนาหนังสือบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ที่ CMS-PTT-040-NPS-009/2552 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2552
3. สำเนาหนังสือบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ที่ CMS-PTT-040-NPS-010/2552 ลงวันที่ 2 กันยายน 2552
4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางรถไฟไปยังสถานีบริการทางรถไฟหลักของ บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
5. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด จัดทำและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานชี้แจงเพิ่มเติมโครงการก่อสร้างทางรถไฟไปยังสถานีบริการทางรถไฟหลักของ บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด บริเวณริมถนนทางหลวงหมายเลข 3309 กม.ที่ 0+225 ถึง กม.ที่ 0+257 ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 2 และ 3

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างทางรถไฟไปยังสถานีบริการทางรถไฟหลักของ บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด บริเวณริมถนนทางหลวงหมายเลข 3309 กม.ที่ 0+225 ถึง กม.ที่ 0+257

เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ ตามขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 5/2552 เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2552 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังสถานีบริการก๊าซธรรมชาติหลักของบริษัท สากล เอ็นเนอจี จำกัด บริเวณริมถนนทางหลวงหมายเลข 3309 กม.ที่ 0+225 ถึง กม.ที่ 0+257 ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 5 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผนบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ และจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

เลขที่การสำนักงาน

ชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 - 2265 - 6628

โทรสาร 0 - 2265 - 6616



ตารางที่ 21 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการทั่วไป	หน่วยงานรับผิดชอบ
1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังสถานีบริการก๊าซธรรมชาติหลักของ บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด บริเวณริมถนนทางหลวง 3309 กม. ที่ 0+225 ถึง กม.ที่ 0+257 ตั้งอยู่ที่ ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอสสามโคก จังหวัดปทุมธานี อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับดูแล ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
2) บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
5) จัดทำแบบแสดงตำแหน่งแนวท่อของโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังสถานีบริการก๊าซธรรมชาติหลักของ บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด บริเวณริมถนนทางหลวง 3309 กม. ที่ 0+225 ถึง กม.ที่ 0+257 และการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียงที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการรั่วไหล การเกิดอัคคีภัย และการแผ่รังสีความร้อนที่ได้จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่านหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินก่อนเปิดดำเนินการ จัดส่งก๊าซ ทั้งนี้ แบบแสดงตำแหน่งแนวท่อ ตำแหน่งระบบสาธารณูปโภค และการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าว ต้องทำการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามสภาพความเป็นจริงเพื่อความพร้อมในการประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต และประกอบการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซและนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
6) จัดทำคู่มือความปลอดภัยโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังสถานีบริการก๊าซธรรมชาติหลักของ บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด บริเวณริมถนนทางหลวง 3309 กม. ที่ 0+225ถึง กม.ที่ 0+257 และประชาสัมพันธ์คู่มือความปลอดภัยเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
7) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ อย่างต่อเนื่องเพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
9) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการโดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด

ตารางที่ 21 (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	หน่วยงานรับผิดชอบ
10) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดปทุมธานี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
11) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการ-ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด
12) เมื่อบริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด ได้โอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในช่วงเปิดดำเนินการโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้บริษัทฯ สำเนาหนังสือการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซจากหน่วยงานผู้อนุญาต แจ้งให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติดังกล่าว และความรับผิดชอบปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ในระยะดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด





ตารางที่ 23 แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังสถานีบริการก๊าซธรรมชาติหลักของบริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด ริมถนนทางหลวง 3309 กม.ที่ 0+225 ถึง กม.ที่0+257 ในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
<b>1. การด้านสังคม</b> <p>จากผลการสำรวจทัศนคติกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 200 เมตรทั้งสองข้างของแนวเส้นผ่านศูนย์กลางท่อก๊าซของโครงการซึ่งเป็นระยะที่ครอบคลุมระยะรัศมีความร้อนที่ Incident Flux 12.5 กิโลวัตต์/ตร.ม. กรณีเลวร้ายที่ท่อก๊าซของโครงการเกิดแตกหักและลุกติดไฟแบบ JET FIRE พบว่ายังคงมีประชาชนบางส่วนที่มีความวิตกกังวลในระยะดำเนินการโดยจะเป็นความวิตกกังวลในเรื่องของความปลอดภัย เช่น กลัวอันตรายจากท่อก๊าซรั่ว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมเพื่อทำความเข้าใจกับบ้านเรือน/ร้านค้าที่อยู่ในระยะรัศมี 200 เมตร ทั้งสองข้างของแนวเส้นผ่านศูนย์กลางท่อก๊าซของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ และพิจารณาสนับสนุนงบประมาณและ/หรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามความเหมาะสม</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแล ความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว</li> <li>- จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk &amp; Third party liability ค้ำครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากเหตุฉุกเฉินในระหว่างการดำเนินโครงการ รวมทั้งมีขั้นตอนในการชดเชยเร่งด่วนเพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉิน</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านสังคม ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>
<b>2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <p>ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซจะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซและระบบความปลอดภัยของสถานี MRS อยู่เป็นประจำ รวมทั้งอาจจะมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซกรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวอาจทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่ว</p>	<p><input type="checkbox"/> การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรมได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเซตระบบท่อส่งก๊าซ</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>ดัชนีตรวจวัด :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน</li> <li>- สุขภาพพนักงาน</li> </ul> <p><b>สถานีตรวจวัด :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ในเขต Right of way ของแนวท่อจ่ายก๊าซ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>



ตารางที่ 23 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>ขึ้นได้โดยสาเหตุส่วนใหญ่อาจจะเกิดจากการขุดเจาะถูกท่อก๊าซโดยบังเอิญจากบุคคลที่สาม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรผ่านไปมารวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซในระดับที่รุนแรงน้อยจนถึงรุนแรงมากหรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตหากไม่ได้มีการป้องกัน ดังนั้นทางโครงการจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยซึ่งครอบคลุมตามกิจกรรมในระยะดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้อยู่ในระดับต่ำได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- วิธีการปฏิบัติกรณฉุกเฉิน</li> <li>- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น</li> </ul> <p>2. จัดให้มีการอบรมการขับข้อย่างปลอดภัยให้ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพแนวท่อ</p> <p><input type="checkbox"/> การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่วและการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว</p> <p>1. กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานี MRS เป็นพื้นที่เฉพาะจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัดในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานพร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work permit) ที่ถูกต้อง</p> <p>2. จัดให้มีรั้วกันบริเวณสถานี MRS พร้อมทั้งติดป้ายเตือน อาทิ "ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ" ตามขอบเขตของรั้วกันบริเวณสถานี MRS</p> <p>3. จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงมีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยทั้งในส่วนของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และสถานี MRS โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้</p> <p>◆ การเฝ้าระวังแนวท่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2, 851.7 และ 852.1 เป็นประจำ 1 ครั้ง/สัปดาห์ สำหรับ Vehicle</li> </ul>	<p>วิธีการตรวจวัด :</p> <p>1. ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ</p> <p>2. ตรวจสอบสภาพรวมถึงเอ็กซ์เรย์ปอดและตรวจเลือดพนักงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของโครงการ และเพิ่มเติมการตรวจสอบการได้ยินให้กับพนักงานซ่อมบำรุงท่อ</p> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจสุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบการได้ยิน</li> <li>- ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ สำหรับการตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ</li> </ul> <p>ค่าใช้จ่าย :</p> <p>รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการประจำปี</p>	



ตารางที่ 23 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	<p>Patrolling และ 2 ครั้ง/ปี หรือ ทุก 6 เดือน สำหรับ Ground Patrolling</p> <p>◆ การบำรุงรักษาแนวท่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 841.4 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>◆ การสำรวจรอยรั่ว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ</li> <li>- ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>◆ การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>		

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้องอ หรือบริเวณที่ ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซ ธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้ กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ กำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 6 ครั้ง/ปี หรือ ทุกๆ 2 เดือน</li> <li>4. ปฏิบัติตามขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบ ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเซตระบบท่อ ส่งก๊าซ</li> <li>5. ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซและดูแลรักษา ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่าง ชัดเจนและตลอดเวลา</li> <li>6. แจกจ่ายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่ง แนวท่อส่งก๊าซของโครงการ และข้อปฏิบัติในการทำงานใกล้ แนวท่อส่งก๊าซไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่าน และ หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียง แนวท่อส่งก๊าซของโครงการ ได้แก่ กรมทางหลวง</li> </ul>		



ตารางที่ 23 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	<p>7. ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่ท่อก๊าซผ่าน และหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใดๆที่จะดำเนินการในเขตระยะปลอดภัยของท่อบริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด ล่วงหน้า</p> <p>8. จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนเข้าดำเนินการ</p> <p><input type="checkbox"/> การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีเกิด การรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>1. จัดให้มีวาล์วควบคุมการปิดในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณใกล้เคียงจุดต่อเชื่อมกับท่อส่งก๊าซเดิม (ปิดโดยใช้ระบบ Manual) และบริเวณแนวท่อส่งก๊าซภายในเขตพื้นที่ของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติหลักช่วงก่อนที่จะต่อเข้าสถานี MRS ซึ่งวาล์วนี้สามารถปิดได้โดยทั้งระบบ Manual และระบบ SCADA</p> <p>2. ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณสถานี MRS เช่น Flow meter, Vent Valve, Control Valve, Shut off Valve เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าว จะใช้สำหรับติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันรั่วไหลของก๊าซฯจากระบบ และจะใช้สำหรับตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติ</p> <p>3. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงอย่างพอเพียงที่ สถานี MRS</p> <p>4. จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ</p>		



ตารางที่ 23 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	<p>5. จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินได้แก่ สถานีตำรวจท้องที่ สถานีดับเพลิง ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการจังหวัดปทุมธานี และโรงพยาบาล ที่อยู่ใกล้เคียง เป็นต้น ประจำไว้ที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติหลักของบริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด และแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่ประจำอยู่ที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติทราบเพื่อโทรประสานแจ้งเหตุในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>6. ร่วมมือกับสถานีดับเพลิง และสถานีตำรวจในท้องที่ เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ</p> <p>7. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลและเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ สามารถสรุปการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนหลักๆได้ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การวางแผนในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการประชุมระหว่างหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการสำหรับฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน</li> <li>- กำหนดพื้นที่ ขอบข่ายการซ้อมแผนฉุกเฉิน</li> <li>- กำหนดเหตุการณ์สมมติที่จะใช้ในการซ้อมแผนฉุกเฉิน</li> </ul> </li> <li>● การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกต่างๆ เช่น สถานีดับเพลิง ตำรวจท้องที่ ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการจังหวัดปทุมธานี และโรงพยาบาล เป็นต้น</li> <li>- จัดประชุมหน่วยงานภายนอกที่จะเข้าร่วมฝึกซ้อม</li> </ul> </li> </ul>		



ตารางที่ 23 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเพื่อเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์การซ่อมแผนฉุกเฉินทุกครั้ง เพื่อเพิ่มความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> <li>• การเตรียมพร้อมในด้านขั้นตอนการปฏิบัติงานและอุปกรณ์ฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ฉุกเฉินที่ใช้ในการซ่อม</li> <li>- ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</li> <li>- ทดสอบระบบสื่อสารสำหรับผู้ที่ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน</li> </ul> </li> <li>• การประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมแผนฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมแผนฉุกเฉิน เช่น แจ้งผ่านหน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน</li> </ul> </li> </ul> <p>ป้ายประกาศ เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดป้ายประชาสัมพันธ์การซ่อมในบริเวณพื้นที่ที่จะซ่อมและบริเวณใกล้เคียง</li> <li>• การซ่อมแผนฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในแผน-การซ่อม</li> </ul> </li> <li>• การประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉินและประชุมสรุปผลการซ่อม</li> <li>- วิเคราะห์สาเหตุ สิ่งที่เกิดจากการซ่อมแผนฉุกเฉินเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาแผนฉุกเฉินต่อไป</li> </ul> </li> </ul>		





ตารางที่ 23 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	<p>8. ทบทวนเอกสารแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน และปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความรวดเร็วในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>9. ปรับปรุงข้อมูลและมาตรการด้านการประสานงานไปยังหน่วยงานอื่น ๆ สำหรับเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 เพื่อให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลาทั้งด้านข้อมูลการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล หน่วยงานและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือปฏิบัติงาน เป็นต้น</p> <p>10. ภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉินให้มีการประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่หลังเกิดเหตุกรณีที่มีมลภาวะใด ๆ เกิดขึ้นต้องรีบแก้ไขโดยทันที</p> <p>นอกจากนั้นในกรณีที่เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นมีผลกระทบหรือสร้างความเสียหายต่อประชาชนจะต้องประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่รับผิดชอบในเขตพื้นที่เกิดเหตุเพื่อให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะตามแนวทางมาตรการหลังเกิดเหตุของหน่วยงานรัฐอย่างครบถ้วน</p> <p><input type="checkbox"/> งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงาน</p> <p>1. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน</p> <p>2. พนักงานที่ปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพแนวท่อควรปฏิบัติดังนี้</p> <p>- ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนนำออกไปใช้งาน</p>		



ตารางที่ 23 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	<p>- ควรขี้นยานพาหนะด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>3. ตรวจสอบสภาพทั่วไปเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</p> <p>4. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่</p> <p>สถานีบริการก๊าซธรรมชาติหลักของบริษัท สากล เอนเนอจี จำกัด</p> <p><input type="checkbox"/> แจกคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินให้กับหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่</p> <p>- แจกคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินและการประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้กับหน่วยงานหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ได้รับทราบ</p> <p><input type="checkbox"/> แจกเอกสารที่มีรายละเอียดคุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติอันตรายของก๊าซธรรมชาติต่อสุขภาพ และวิธีปฐมพยาบาลให้กับหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินของโรงพยาบาลในท้องถิ่นปทุมธานี คือโรงพยาบาลปทุมธานี</p> <p><input type="checkbox"/> การรายงานอุบัติเหตุ</p> <p>พนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันทีโดยสามารถรายงานผ่านทาง Intranet เพื่อดำเนินการวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุร่วมกันและกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก</p>		