



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่งที่บ้านหนองจิกและบ้านโนนพลวง และโครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม
พื้นที่แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลก และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวก



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่งที่บ้านหนองจิกและบ้านโนนพลวง และโครงการพัฒนาระบบผลิตและขนส่งปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม
พื้นที่แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลก และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวกที่ 1

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๗๕๕๕



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๓

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ กลุ่มงานโครงการในประเทศ
และรักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส ๑

อ้างอิง ๑. หนังสือ บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ที่ ปตท.สผ.ส. ๔.๑๓๐-๓/จ.๑๑๔/๕๓ ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๓

๒. หนังสือ บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ที่ ปตท.สผ.ส. ๔.๑๓๐-๓/จ.๑๓๘/๕๓ ลงวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๕๓

๓. หนังสือ บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ที่ ปตท.สผ.ส. ๔.๑๓๐-๓/จ.๑๘๗/๕๓ ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย และอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร

ตามหนังสือที่อ้างอิง ๑ ๒ และ ๓ บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้ส่งรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม ตั้งอยู่ที่
อำเภอศรีราชา จังหวัดสุโขทัย และอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร จัดทำรายงานโดยบริษัท ทีม
คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้พิจารณาและ
นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ
ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๑๙/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๓
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนา
ปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ตั้งอยู่ที่อำเภอคีรีมาศ
จังหวัดสุโขทัย และอำเภอไทรงาม จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์
แมเนจเม้นท์ จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๒ ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน ๑๐ แผ่น
และรายงานภาคผนวก โดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ชุด
เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้
สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด พิจารณา
ดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประคับ)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สํานาญกัอยู่

(นางสุปราณี แดงไทย)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่งที่บ้านหนองจิกและบ้านโนนพลวง และโครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม
พื้นที่แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลก และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวกที่ 2

หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1)
จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
(สผ.) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๕๑๘

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ มกราคม ๒๕๕๗

เรื่อง การพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่งที่บ้านหนองจิก และบ้านโนนพลวง และโครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม พื้นที่แปลง เอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๖๕๑๕/๒๐๑๒ ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๕๕

๒. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๑๖๙๖/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่งที่บ้านหนองจิกและบ้านโนนพลวง และโครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม พื้นที่แปลง เอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลกและสุโขทัย ที่บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่งที่บ้านหนองจิกและบ้านโนนพลวง และโครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม พื้นที่แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จัดทำรายงานโดย บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๑๙/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ

ให้ความเห็น...

ให้ความเห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่งที่บ้านหนองจิกและบ้านโนนพลวง และโครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม พื้นที่แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร พิชณโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด) เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน ๒ ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน ๑๐ แผ่น และรายงานภาคผนวก โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน ๑ แผ่น เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และสำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

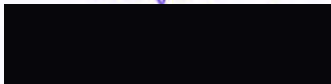


(นางรวิวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แดงไทย)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่งที่บ้านหนองจิกและบ้านโนนพลวง
และโครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม
พื้นที่แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลกและสุโขทัย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่งที่
บ้านหนองจิกและบ้านโนนพลวง และโครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม พื้นที่แปลง
เอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชณุโลกและสุโขทัยมีรายละเอียดดังนี้

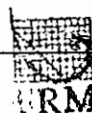
- 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ (หน้า 2/43)
- 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งท่อ (หน้า 3/43)
ลำเลียงปิโตรเลียม และระยะเดินระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม
- 3 แผนดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ของโครงการ (หน้า 22/43)
- 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในกรณีเหตุการณ์ (หน้า 24/43)
ไม่ปกติ
- 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (หน้า 33/43)
รูปที่ 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการ (หน้า 37/43)
รูปที่ 2 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงของโครงการ (หน้า 38/43)
รูปที่ 3 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ (หน้า 39/43)
- 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ (หน้า 40/43)
ในปริมาณมาก (Major Leaks)
- 7 มาตรการติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ (หน้า 42/43)
รูปที่ 4 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน (หน้า 43/43)

ลงนาม... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิจ หายสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

ลงนาม... รับรองจำนวนหน้า 1/43
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556



ERM-Siam Co., Ltd.

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

| มาตรการฯ ทั่วไป | |
|-----------------|---|
| 1. | นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ |
| 2. | รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติในระยะเวลาที่กำหนด |
| 3. | จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม |
| 4. | หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น |
| 5. | หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด |
| 6. | ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการทันทีและรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้า ตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็น ซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ (พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551) |
| 7. | การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ |
| 8. | หากผู้รับสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมโครงการ หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการตามมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2554 เมื่อ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2554 โดยพิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้ 8.1 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาก่อนดำเนินการ 8.2 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วอย่างมีนัยสำคัญ ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและสอดคล้องกันกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ |

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะเดินระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------------|---|---|--|---------------------------|---------------------------|
| ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม | | | | | |
| 1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณ ภาพ อากาศ | <p><u>มลสารทางอากาศ</u>: การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายนพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐาน NPG-A ไปยัง ฐาน NJG-A ได้แก่ ชุมชนบ้านบึงสองพี่น้อง ชุมชนบ้านโนนพลวง และชุมชนบ้านลานกระบือ - แนวท่อจากฐาน LKU-M ไปยังฐาน NJG-A ได้แก่ ชุมชนบ้านลานกระบือ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม 2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม 3. ทำการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบบบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 4. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. 5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ | <p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p> <p>ถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อ</p> <p>เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ</p> | ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิต์ หงษ์สมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

ลงนาม..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทยอมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด






ERM-Siam Co., Ltd.


รับรองจำนวนหน้า 3/43

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556




| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|---|---|-------------------------------|------------------------------|
| ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม | | | | | |
| 1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ) | - แนวท่อจากฐาน YMGA ไปยังฐาน TRT-A ได้แก่ ขุมชนบ้านคลองน้ำเย็น - แนวท่อจากฐาน YMGA ไปยัง ฐาน TRT-C ได้แก่ ขุมชนบ้านคลองน้ำเย็น และขุมชนบ้านบึงทับแรด | 6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่าง สม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ | เครื่องจักร เครื่องยนต์ และ ยานพาหนะของโครงการ | ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และ เครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานใน การติดตั้งท่อลำเลียงและการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ อาจจะส่งผลให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้ | 7. จัดทำโครงการฯ ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือน กระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้าน สิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนิน โครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศ และการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ • ให้การสนับสนุนการดำเนิน โครงการที่เกี่ยวข้อง กับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึง โครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของ การพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับ ความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน | ชุมชนและสถานศึกษาในพื้นที่ จังหวัดกำแพงเพชร พิชญ์โลก และสุโขทัย/ พื้นที่ป่า | ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

| | |
|--|--|
| ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 (นาย วินิชย์ หาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  รับรองจำนวนหน้า 4/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|--|--|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|--|---|------------------------------|
| 1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ) | | <ul style="list-style-type: none"> จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรณประสาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก | ชุมชนและสถานศึกษาในพื้นที่ จังหวัดกำแพงเพชร พิชญ โลก และสุโขทัย | ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 2. เสียง | <p>การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐาน YMG-A ไปยังฐาน TRT-A ได้แก่ ชุมชนบ้านคลองน้ำเย็น - แนวท่อจากฐาน YMG-A ไปยัง ฐาน TRT-C ได้แก่ ชุมชนบ้านคลองน้ำเย็น และชุมชนบ้านบึงทับแรด - แนวท่อจากฐาน YMG-A ไปยังฐาน TRT-A ได้แก่ ชุมชนบ้านคลองน้ำเย็น | <ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการติดตั้งกำแพงกันเสียงของโครงการให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) หรือหากมีความจำเป็นเข้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน | <p>ชุมชนที่อยู่ใกล้แนววางท่อ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ/ ชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม</p> | <p>ก่อนการก่อสร้างแต่ละแนวท่อ ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ</p> <p>ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง</p> | |



| | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|--|--|
| ลงนาม..... (นาย วินิตต์ หาญสมุทร) | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ | วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม..... (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด | <div style="text-align: right;"> รับรองจำนวนหน้า 5/43  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 </div> |
|--------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|--|--|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------|--|---|--|---|------------------------------|
| 2. เสียง (ต่อ) | - แนวท่อจากฐาน YMG-A ไปยัง ฐาน TRT-C ได้แก่ ขุมชนบ้านคลองน้ำเย็น และชุมชนบ้านบึงทับแรด | 3. ติดตั้งกำแพงกันเสียง 2 ชั้น เป็นแผ่นไม้อัด (Plywood) มีความหนา 12 มิลลิเมตร (0.5 นิ้ว) ซึ่ง สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ได้รวม 40 เดซิเบล เอ โดยทั้ง 2 ชั้น มีความสูง 2.5 ม. ความยาว 5 ม. ติดตั้งในทิศทางด้านที่มีพื้นที่ อ่อนไหวตั้งอยู่ | บริเวณพื้นที่ติดตั้งแนวท่อในทิศ ที่มีพื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่ | ระหว่างดำเนินการ ก่อสร้างแนววางท่อ แต่ละแนว | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 4. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน เจ้าของ โครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการแจ้งความก้าวหน้าในการ ดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการ รับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 4 | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ก่อน ดำเนินการ ก่อสร้างแนววางท่อ แต่ละแนว | |
| | | 5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องขนถ่ายและเครื่องจักรอย่าง สม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ | เครื่องจักร เครื่องยนต์ และ ยานพาหนะของโครงการ | | |
| | | 6. ดำเนินการสำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนว วางท่อก่อนการดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละ แนว เพื่อให้แน่ใจว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับ ผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูล ปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อและ พื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ประชิดแนว ท่อ | | |

| | |
|--|---|
| <p>ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 (นาย วินิตซ์ หาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ</p> <p>วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> | <p>ลงนาม  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 6/43  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> |
|--|---|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 3. อุทกวิทยาและการ ระบายน้ำ | การก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ อาจ ทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำ ในพื้นที่โดยรอบ | 1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อที่กีดขวางทาง น้ำตามธรรมชาติ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้สร้าง ช่องทางให้น้ำสามารถระบายไหลผ่านตามธรรมชาติ ได้ เช่น สร้างท่อระบายน้ำตามแนวนอนเลียบริมแนวท่อ ลำเลียง ให้มีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนเพียงพอให้น้ำ สามารถไหลผ่านได้โดยสะดวก โดยตลอดแนวท่อ ของโครงการ จะต้องวางท่อลอด ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 0.6 ม. จำนวนอย่างน้อย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ฐาน LKU-M -> ฐาน NJG-A จำนวนอย่างน้อย 12 ท่อ • ฐาน NPG-A -> ฐาน NJG-A จำนวนอย่างน้อย 4 ท่อ • ฐาน YMG-A -> ฐาน TRT-A จำนวนอย่างน้อย 7 ท่อ • ฐาน YMG-A -> ฐาน TRT-C จำนวนอย่างน้อย 8 ท่อ และก่อนการดำเนินการดังกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพ ภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation contour) และกำหนดตำแหน่งวางท่อที่ เหมาะสม โดยจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของ ที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--|---|--|---|------------------------------|
| 4. คุณภาพน้ำผิวดิน | การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ ลำรางสาธารณะ อาจทำให้เกิดการ ชะพาตะกอนดิน การทิ้งกากของเสียและ มูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น | 1. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาต หน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน ฯลฯ | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อผ่าน แหล่งน้ำ | ดำเนินการก่อนติดตั้ง ท่อลำเลียงในช่วงที่ ผ่านแหล่งน้ำ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถัง รองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำ พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และกัก เก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจาก เครื่องจักร/เครื่องยนต์ | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | |
| | | 3. การก่อสร้างในจุดตัดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วย ความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วง หล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควร ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 ม. | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ ในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ | | |
| | | 4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะ ต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำ ความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว | แหล่งน้ำสาธารณะใกล้แนววาง ท่อ | ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | |
| | | 5. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีสถิตย (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำสะอาดจากสถานีผลิตลาน กระบือ และต้องไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่าง การทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำ กลับไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ | บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววาง ท่อ | | |

| | | |
|---|--|---|
| ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 (นาย วินิชย์ หาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ | ลงนาม  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด | รับรองจำนวนหน้า 8/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|---|--|---|

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจุดเข้าน้ำมันบนฝั่ง
ที่บ้านหนองจิกและบ้านโนนหลวง และ โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ขางเมือง และ ไทรวงาม
พื้นที่แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พินิจ โกลและอุโขทัย




บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|--|-------------------------------|------------------------------|
| 4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) | | 6. ท่อทุกเส้นที่วางตลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4 | แนวท่อทุกเส้นของโครงการ | ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 5. ทรัพยากรดินและ การชะล้างพังทลาย ของดิน | การเปิดหน้าดิน การวางแนวท่อตัด ผ่านพื้นที่เกษตรกรรมอาจทำให้เกิดการ ชะล้างพังทลายของดิน | 1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้า แนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง (กลางเดือนพฤศจิกายนถึง กลางเดือนเมษายน) เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้าง พังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/ เลียบบแหล่งน้ำ | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | |
| | | 2. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบด อัดดินและปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้า หรือกระดุม ทอง บริเวณไหล่ทางและบริเวณลาดคันทาง | ไหล่ทางและบริเวณลาด คัน ทาง ของ ถนน เลียบ แนวท่อ | | |
| 6. สภาพพืชพรรณ | สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้าง แนวท่อ จากการแผ้วถางปรับพื้นที่ | 1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ ก่อสร้างเท่านั้น 2. พิจารณาวางวางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | |
| 7. ทรัพยากรสัตว์ป่า | การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจ รบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหาร ของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง | 1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้า พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง | |

| | |
|---|--|
| <p>ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 (นาย วินิจ หาดสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> | <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 9/43</p> <p>ลงนาม..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม ERM-Siam Co., Ltd. (นาง ดวงรัตน์ ไทกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> |
|---|--|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------|---|--|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ปัจจัยด้านสังคม | | | | | |
| 8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน | การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 4 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และการมีอุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อมระหว่างพื้นที่สองฝั่งของแนวท่อ | 1. การจัดหาที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อ และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมชลประทาน และสำนักงานที่ดินท้องถิ่น ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรม และเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 2. เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โครงการต้องดำเนินการดังนี้ - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณาแนววางท่อเทียบตามคันนาให้มากที่สุด | | | |
| | | 3. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | | |

| | | |
|--|---|---|
| <p>ลงนาม..... (นาย วินิตย์ หาญสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ</p> | <p>ลงนาม..... (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า 10/43 ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> |
|--|---|---|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|--|---|--|--|---------------------------|
| 8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ) | | 4. จัดสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานที่เหมาะสม | จุดเชื่อมต่อระหว่างที่ดินของประชาชนกับถนนสาธารณะ | ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 9. การคมนาคมขนส่ง | อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง | 1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร | เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ | ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง | |
| | | 2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่การก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียง เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ | พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม | | |
| | | 3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น | ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม | ระยะติดตั้งท่อลำเลียงและตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง | |

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|---------|---|--|-----------------------|------------------------------|
| 9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ) | | 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า- ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนน สาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า- ออก | ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และ ปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนว ท่อ | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด |
| | | 5. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกิน ข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความ เสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน | รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุ ก่อสร้าง | | |
| | | 6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการ เกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรสามารถข้าม ผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก | บริเวณแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม | | |
| | | 7. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณ การจราจรหนาแน่น จะต้องใช้วิธีการวางท่อแบบ เจาะคว้านหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการ กีดขวางเส้นทางจราจร | ถนนสายหลักที่แนวท่อตัดผ่าน | | |
| | | 8. ขนย้ายท่อมายังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถ ติดตั้งได้วันต่อวันเท่านั้น | บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววาง ท่อ | | |
| | | 9. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดย ดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 9.00-17.00น. | เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งท่อ และวัสดุก่อสร้าง | | |

ลงนาม: [Signature] ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิตย์ หาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

ลงนาม: [Signature] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด






ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 12/43

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------|---|--|---------------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 10. การจัดการของเสีย | การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำราง สาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่ แหล่งน้ำ | 1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ให้มีการแยก ประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของ ของเสีย ดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษ อาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาล ตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวด พลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หรือภาชนะ บรรจุของเสียอันตรายที่ไม่ใช้แล้วจะถูกส่งไป กำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่ง วัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101 105 และ 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับ ปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิต ได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป | ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |


| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|--|---|---|------------------------------|
| 10. การจัดการของเสีย (ต่อ) | | 2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถัง รองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำ พื้นที่ก่อสร้าง | บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววาง ท่อ | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 11. เศรษฐกิจและ สังคม | งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววาง ท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานมีฝีมือ จึง เป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการ เข้าทำงาน ส่งผลกระทบบในทางบวกต่อ เศรษฐกิจชุมชน | 1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นตามความเหมาะสมเป็น อันดับแรก | แรงงานท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียง พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | |
| | | 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์ อุปโภค-บริโภค ที่หาได้ในท้องถิ่นตามความ เหมาะสม | ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อ | | |
| | จากการสำรวจทัศนคติของ ประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนววาง ท่อ พบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวล ต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่อง ฝุ่นละออง เสียง การกีดขวางเส้นทาง สัญจรเข้าที่นาโดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บ เกี่ยว | 3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการ ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการติดตั้งและผลิตผ่าน ระบบท่อลำเลียง มาตรการความปลอดภัย และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะรายละเอียดการติดตั้งกำแพงกันเสียงให้ ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแนวท่อได้รับทราบ เพื่อ คลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน และรับฟังข้อ กังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อ กังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของ บริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง หัวข้อที่ 3 | ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อ | ก่อนการก่อสร้างแนว ท่อ แต่ละแห่ง ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของ เจ้าของโครงการ | |

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------|--|--|--|--|
| ลงนาม  (นาย วินิตย์ หาญสมุทร) | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ | วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด |  ERM | รับรองจำนวนหน้า 14/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|---|--|-------------------------|--|--|--|--|


| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------|---------|--|---|--|---------------------------|
| 11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ) | | 4. จัดให้มีแผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย การป้องกันด้านเสียงรบกวน เป็นต้น | ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ | ก่อนการก่อสร้างแนวท่อแต่ละแห่ง ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด | | | |
| | | 6. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักรพาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อ | พื้นที่วางท่อดำเลียงและก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ | ตลอดระยะติดตั้งท่อดำเลียง | |
| | | 7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม | | พื้นที่ที่ทราบเรื่องร้องเรียน | |
| | | 8. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น | | ตลอดระยะติดตั้งท่อดำเลียง | |

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|-----------------------------------|---|---|--|---------------------------|---------------------------|
| 12. แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี | การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ อาจรบกวนและทำความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีที่อาจฝังอยู่ใต้ดินได้ | 1. ในระหว่างดำเนินการ หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าื่อดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว | พื้นที่วางท่อลำเลียงและก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ | ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| ปัจจัยด้านสุขภาพ | | | | | |
| 13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | <ul style="list-style-type: none"> สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและชุมชนใกล้เคียงได้ อุบัติเหตุและอุบัติภัยต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากการชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงจากการใช้งาน หรือท่อลำเลียงที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบซึ่งอาจเกิดอันตรายร้ายแรงตามมาได้ | 1. ควบคุมคนงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. 2547 | บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---------|--|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) | | <p>2. ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p> <p>3. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน | บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิจ หายสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556


ลงนาม  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด






รับรองจำนวนหน้า 17/43
ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556


| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---------|---|---|--------------------------------|------------------------------|
| 13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) | | 4. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด และตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | จุดที่เกิดน้ำมันรั่วไหลและพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน | ระยะผลิตผ่านระบบ ต่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานีผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย | ฐานที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ | | |
| | | 6. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ระยะติดตั้งต่อลำเลียง | |

| | | |
|--|---|---|
| <p>ลงนาม..... (นาย วินิตย์ หาญสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ</p> | <p>ลงนาม..... (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า 18/43 ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> |
|--|---|---|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|--------------------------|---|----------------------------|
| 13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ) | | 7. บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วกับผู้รับเหมาอย่างเข้มงวด โดยจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์เครื่องจักร ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง | ตลอดเส้นทางขนส่ง | ตลอดระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 14. สุขภาพอนามัยของประชาชน | <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองและมลสารอาจทำให้เกิดการระคายเคืองตา และระคายเคืองต่อส่วนต่างๆ ของระบบทางเดินหายใจ เสียงรบกวน อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนจากการใช้เครื่องจักร/เครื่องยนต์ในการวางท่อลำเลียงซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ และอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ดิน โรคติดต่อ เนื่องจากการเข้ามาของแรงงานต่างถิ่น ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อุบัติเหตุจากการขนส่งและการปฏิบัติงานระหว่างวางท่อลำเลียงซึ่งส่งผลถึงการได้รับอันตราย บาดเจ็บหรือเสียชีวิต และสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุทางการจราจรที่เพิ่มมากขึ้น | <ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศ และเสียงอย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง การคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง เศรษฐกิจและสังคมอย่างเคร่งครัด ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | ผู้ปฏิบัติงานให้กับโครงการ |
| | | | | ก่อนปฏิบัติงาน | |

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------|--|--|--|--|
| ลงนาม  (นาย วินิตย์ หาญสมุทร) | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ | วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด |  ERM | รับรองจำนวนหน้า 19/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|---|--|-------------------------|--|--|--|--|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------------------------|---|--|--|---|---------------------------|
| 14. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ) | | 7. การวางแผนท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 ม. ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/ของครุภัณฑ์ทุกชนิดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | • อุบัติเหตุจากการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงอาจทำให้เกิดอันตรายจากการรั่วไหลของปิโตรเลียม ส่งผลต่ออันตรายจากการสูดดมผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม (น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ) ที่เกิดการรั่วไหลอาจทำให้เพิ่มโอกาสในการเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งทางเดินหายใจมากขึ้น | 8. การเลือกใช้ท่อ ต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน | ท่อลำเลียงปิโตรเลียม | ขั้นตอนการออกแบบ | |
| | | 9. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อการ X-ray และทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) | ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | |
| | | 10. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ | | ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง | |
| | | 11. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว/ราวกันชน/ป้ายเตือน/คันชะลอความเร็ว ในบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น ทางโค้ง/ทางแยก ให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ | พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ตลอดแนววางท่อของโครงการ | ตลอดระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง | |

| | |
|---|---|
| <p>ลงนาม..... (นาย วินิตซ์ หาญสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ</p> <p>วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> | <p>ลงนาม..... (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 20/43 ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> |
|---|---|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------|---------|---|--|---|---------------------------|
| 14. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน (ต่อ) | | 12.ติดตั้งป้ายเตือนแสดงแนวท่อโครงการ ด้วยสีสะท้อนแสงสามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืน | ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เป็นระยะตามความเหมาะสม | ตลอดระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 13.จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ให้กับผู้ใช้เส้นทางใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ เพื่อให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอย่างต่อเนื่อง | ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | |
| | | 14.การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน | พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ | | |
| | | 15.มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน | | | |

ลงนาม: [Redacted] ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิต์ ชาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

ลงนาม: [Redacted] ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด






รับรองจำนวนหน้า 21/43
ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

3. แผนดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์ของโครงการ

| กิจกรรม | วัตถุประสงค์ | กลุ่มเป้าหมาย | พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|--|---|---------------------------------|
| 1. การจัดประชุมชี้แจง รายละเอียดโครงการ | เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการ ให้ข้อมูลกิจกรรมโครงการ ระยะเวลาการดำเนินงาน ความก้าวหน้า และขั้นตอนการดำเนินงาน | - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่ โครงการ - ประชาชนทั่วไป | ชุมชนในพื้นที่โครงการ | ก่อนดำเนินโครงการอย่าง น้อย 15 วัน หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของ เจ้าของโครงการ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 2. การจัดทำสื่อ / เอกสารเผยแพร่ | จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของ โครงการ แนวทางการพัฒนาโครงการ และขั้นตอน การดำเนินงาน มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการ ดำเนินงาน | - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่ โครงการ - ประชาชนทั่วไป | ชุมชนในพื้นที่โครงการ | ก่อนดำเนินโครงการอย่าง น้อย 15 วัน หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของ เจ้าของโครงการ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 3. เผยแพร่ข้อมูล / ประสานงานด้าน รายละเอียดโครงการ | เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้าน ปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไป และเป็นแหล่ง เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมถึงการรับ ฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากประชาชนบริเวณ โครงการ | - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่ โครงการ - ประชาชนทั่วไป | จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการ สำหรับกิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียม ในแปลงเอส 1 หรือใช้ศูนย์ ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่สถานีผลิต ลานกระบือ | ก่อนดำเนินโครงการอย่าง น้อย 15 วัน หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของ เจ้าของโครงการ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 4. การออกเยี่ยมประชาชน | เพื่อรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่คาด ว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข รวมทั้ง สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชน และเจ้าของโครงการ | - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่ โครงการ - ประชาชนทั่วไป | ชุมชนในพื้นที่โครงการ | ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เดือนละ 1 ครั้ง หรือตาม แผนประชาสัมพันธ์ของ เจ้าของโครงการ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

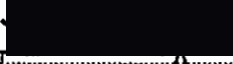


| | | | | | | |
|--|--|-------------------------|--|--|--|--|
| ลงนาม:  (นาย วิวิทย์ หาญสมุทร) | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ | วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทยคม) | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด |  ERM | รับรองจำนวนหน้า 22/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|--|--|-------------------------|--|--|--|--|

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการขุดเจาะน้ำมันบนฝั่ง
ที่บ้านหนองจิกและบ้านโนนพลวง และ โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งตำบับ ขางเมือง และ ไทรงาม
พื้นที่แปลงที่ 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิชญ์โลกและสุโขทัย



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


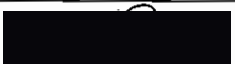

| กิจกรรม | วัตถุประสงค์ | กลุ่มเป้าหมาย | พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|--|--|---|---------------------------------|
| 5. การเข้าร่วมและการให้ความสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน | เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ในพื้นที่ดำเนินโครงการ เพื่อเรียนรู้วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น และให้ความสนับสนุนเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืน | - ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป | ชุมชนในพื้นที่โครงการและหน่วยงานอื่น ตามแผนงานของ บริษัทฯ (Community Supporting Program) | ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 6. การประเมินผลการดำเนินการ | เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบแนวทางการประชาสัมพันธ์โครงการให้เหมาะสม | - ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป | ชุมชนในพื้นที่โครงการ | 1 ครั้งภายหลังจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

| | |
|--|---|
| ลงนาม  (นาย วินิชย์ หาญสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  รับรองจำนวนหน้า 23/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|--|---|




4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|---|--|------------------------------------|------------------------------|
| 1. การรั่วไหลของน้ำมันขณะ ลำเลียงปิโตรเลียมผ่านทาง ท่อ | ปัญหาด้านการชำรุดเสียหาย ของท่อลำเลียงจากการใช้งาน หรือท่อลำเลียงที่ไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหล ของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่แหล่ง น้ำ ดิน และพื้นที่การเกษตร ใกล้เคียง | 1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบ ตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน | แนวท่อลำเลียงของ โครงการ | ขั้นตอนการออกแบบ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 2. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อย ตามแนวเชื่อมต่อการ X-ray และทดสอบด้วยวิธี ชลสถิตย (Hydrostatic Test) | | ระยะติดตั้งท่อลำเลียง | |
| | | 3. หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตาม แผนงานในการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ | | ตลอดระยะผลิตผ่าน ระบบท่อลำเลียง | |
| | | 4. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของ น้ำมัน (Oil Spill Response Plan for production sites) อย่างเคร่งครัด และต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของ บริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | จุดที่เกิดการรั่วไหล ของน้ำมันตามแนวท่อ และพื้นที่ที่ได้รับการ ปนเปื้อน | | |
| | | 5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมัน ประจำตามฐานผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้ งานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย | ฐานผลิตที่อยู่ในบริเวณ ใกล้เคียงแนวท่อ | | |

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---------|---|--|------------------------------------|------------------------------|
| 1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขณะลำเลียงปิโตรเลียม ผ่านทางท่อ (ต่อ) | | 6. น้ำมันที่หกรั่วไหลจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดย วิธีการที่เหมาะสม โดยนำไปเข้าระบบ API Separator | น้ำมันที่หกรั่วไหล และ ดินในพื้นที่ที่ได้รับการ เป็น | ตลอดระยะผลิตผ่าน ระบบท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 7. ดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่ เหมาะสมโดยนำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมา กำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผา ปูนซีเมนต์ | | | |
| | | 8. การเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน ในการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะ ได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิง ประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | พนักงานของเจ้าของ โครงการ | | |
| | | 9. ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของ ประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการ ดำเนินการดังนี้ - ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงาน และตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสม สำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่ม เสี่ยงเป็นอันดับแรก | ตัวแทนของประชาชน ในพื้นที่ | ก่อนการติดตั้งแนวท่อ | |




| | | |
|--|---|--|
| ลงนาม  (นาย วินิตย์ หาญสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม  (นาง ทวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | รับรองจำนวนหน้า 25/43  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|--|---|--|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | วันที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|
| 1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขณะลำเลียงปิโตรเลียม ผ่านทางท่อ (ต่อ) | | <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุ ฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียง ปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุ รั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม - ให้ตรวจสอบจำนวนครีวเรือนและจำนวน ประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนว ท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดย ปรับปรุงข้อมูลทุก 1 ปี เพื่อเป็นข้อมูลในการ ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียม ความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุ ฉุกเฉินของโครงการฯ ในการให้ความช่วยเหลือ แก่ครัวเรือนดังกล่าว - ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทน ของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย | ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ | ก่อนการติดตั้งแนวท่อ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

| | | | | | |
|--|--|-------------------------|--|--|---|
| ลงนาม  (นาย วินิจ หานสุทร) | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ | วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด | รับรองจำนวนหน้า 26/43  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|--|--|-------------------------|--|--|---|




| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|---|--|---|------------------------------|
| 2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) | ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของ อุปกรณ์หรืออุบัติเหตุจากการใช้ งาน และอุบัติเหตุจากภายนอก (รถ ชนท่อ) อาจทำให้เกิดการรั่วไหล ของปิโตรเลียมและหากมีประกาย ไฟอาจก่อให้เกิดอัคคีภัยและการ ระเบิดได้ | <u>มาตรการในการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</u> | ท่อของโครงการ | ใน ชั น ต อ น ก า ร ออกแบบ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับ ท่อน้ำมัน | | | |
| | | 2. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อย ตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และการทดสอบรอย ร้าวของท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test) | แนวท่อของโครงการ | ระยะติดตั้งแนวท่อ | |
| | | 3. หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงให้อยู่ ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ | ตลอดแนววางท่อของ โครงการ | ตลอดระยะผลิตผ่าน ระบบท่อลำเลียง | |
| | | <u>มาตรการในการป้องกันกรณีรื้อถอนท่อ</u> | พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อ การเกิดอุบัติเหตุ ตลอด แน ว ว า ง ท่อ ของ โครงการ | ตลอดระยะการติดตั้ง และผลิตผ่านระบบท่อ ลำเลียง | |
| | | 4. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว/ราวกันชน/ป้ายเตือน/คัน ชะลอความเร็ว ในบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น ทางโค้ง/ ทางแยก ให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ | | | |
| | | 5. ติดตั้งป้ายเตือนแสดงแนวท่อโครงการ ด้วยสีสะท้อน แสงสามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืน | ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม เป็นระยะ ตามความเหมาะสม | ตลอดระยะการติดตั้ง และผลิตผ่านระบบท่อ ลำเลียง | |

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---------|---|----------------------|--|------------------------------------|
| 2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ) | | 6. บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วกับผู้รับเหมาอย่างเข้มงวด โดยจำกัดความเร็วในการขนส่งวัตถุอุปกรณ์เครื่องจักร ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง | ตลอดเส้นทางขนส่ง | ตลอดระยะเวลาติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 7. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ให้กับผู้ใช้เส้นทางใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ เพื่อให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอย่างต่อเนื่อง | ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ | | |
| | | มาตรการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน | | ฐานผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแนวท่อ | ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง |
| | | 1. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันประจำตามฐานผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย | | | |
| 2. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการ รวมถึงพนักงานและบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | | พนักงานของเจ้าของโครงการ | | | |


| | |
|---|---|
| <p>ลงนาม:  (นาย วินิตส์ หวานสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> | <p>ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 28/43 ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> |
|---|---|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---------|---|-------------------------------|----------------------|------------------------------|
| 2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ) | | 3. ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของ ประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการ ดำเนินการดังนี้ | ตัวแทนของประชาชน ในพื้นที่ | ก่อนการติดตั้งแนวท่อ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | - ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงาน และตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสม สำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชน ไปยังพื้นที่ ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่ม เสี่ยงเป็นอันดับแรก | | | |
| | | - รวบรวมข้อมูลทุกตติยภูมิประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง โดยปรับปรุงข้อมูลทุก 1 ปี | | | |
| | | - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุ ฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียง ปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุ รั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม | ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ | | |


| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|
| 2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ) | | <ul style="list-style-type: none"> - ให้ตรวจสอบจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยปรับปรุงข้อมูลทุก 1 ปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉินของโครงการฯ ในการให้ความช่วยเหลือแก่ครัวเรือนดังกล่าว - ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม | ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ | ก่อนการติดตั้งแนวท่อ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------|--|--|---|---|
| ลงนาม  (นาย วิฑิตย์ หาญสมุทร) | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ | วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด |  | รับรองจำนวนหน้า 30/43 ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|---|--|-------------------------|--|--|---|---|

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ตั้งโครงการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---------|--|----------------------|----------------------------------|------------------------------|
| 2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ) | | - ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงาน และตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสม สำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่ม เสี่ยงเป็นอันดับแรก | ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ | ก่อนและตลอดระยะ ดำเนินโครงการ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุ ฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม | | | |
| | | 5. ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและ ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสม ใน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพ ประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย | | | |

ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิตย์ หาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

ลงนาม  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด






รับรองจำนวนหน้า 31/43

ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

| ปัจจัย | ผลกระทบ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลา/ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---------|--|--|--|------------------------------|
| 2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ) | | 6. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉิน กรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัด และต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการ รั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม | จุดที่เกิดการรั่วไหลของ น้ำมันตามแนวท่อและ พื้นที่ที่ได้รับ การ ปนเปื้อน | กรณีที่เกิดเหตุการณ์ ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล บริเวณแนวท่อ | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| | | 7. น้ำมันที่หกรั่วไหลจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดย วิธีการที่เหมาะสม โดยนำไปเข้าระบบ API Separator | น้ำมันที่หกรั่วไหล | กรณีที่เกิดเหตุการณ์ ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล บริเวณแนวท่อ | |
| | | 8. ดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่ เหมาะสมโดยนำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมา กำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผา ปูนซีเมนต์ | ดินในพื้นที่ที่ได้รับการ ปนเปื้อน | | |
| | | 9. กำหนดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็น ธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ | เจ้าของที่ดินที่ได้รับ ความเสียหายหรือผู้ ได้รับผลกระทบจาก การรั่วไหลของ น้ำมันดิบ | | |




| | | | | | | |
|--|--|-------------------------|---|--|---|--|
| ลงนาม:  (นาย วินิจช์ หาญสมุทร) | ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ | วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) | ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด |  | รับรองจำนวนหน้า 32/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|--|--|-------------------------|---|--|---|--|

5. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ




| ปัจจัย | ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ | วิธีดำเนินการ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลาและความถี่ | ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------|--|---|--|--|----------------------|---------------------------|
| 1 คุณภาพอากาศ | - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) | ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) | ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกใหม่ที่ใกล้แนวท่อใหม่ทั้ง 4 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 1) - แนวท่อจากฐานลานยางเมือง-เอ (YMG-A) ไปยังฐานแท็บเรต-เอ (TRT-A) ตรวจวัดบริเวณบ้านคลองน้ำเย็น (A1) - แนวท่อจากฐานลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปยังฐานหนองจิก-เอ (NJG-A) ตรวจวัดบริเวณที่อยู่อาศัยในเทศบาลตำบลลานกระบือ (A2) - แนวท่อจากฐานโนนพลวง-เอ (NPG-A) ไปยังฐานหนองจิก-เอ (NJG-A) ตรวจวัดบริเวณบ้านโนนพลวง (A3) - แนวท่อจากฐานยางเมือง-เอ (YMG-A) ไปยังฐานแท็บเรต-ซี (TRT-C) ตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านคลองน้ำเย็น(A1) | ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม | 30,000 บาท/จุด/ครั้ง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

| | |
|---|--|
| <p>ลงนาม.....ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 (นาย วินิต์ ชาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ</p> <p>วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> | <p>ลงนาม.....ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม (นาง ดวงรัตน์ ไทยภมร) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 33/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> |
|---|--|


| ปัจจัย | ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ | วิธีดำเนินการ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลาและความถี่ | ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---|---|--|---|-------------------------|---------------------------|
| 2. ระดับเสียง | <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq 24 hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน | ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) | <p>จุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐานลานยางเมือง-เอ (YMG-A) ไปยังฐานหีบแร่-เอ (TRT-A) ตรวจวัดบริเวณบ้านคลองน้ำเย็น (N1) - แนวท่อจากฐานลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปยังฐานหนองจิก-เอ (NJG-A) ตรวจวัดบริเวณบ้านปากทุ่ง (N2) - แนวท่อจากฐานโนนพลวง-เอ (NPG-A) ไปยังฐานหนองจิก-เอ (NJG-A) ตรวจวัดบริเวณบ้านปากทุ่ง (N3) - แนวท่อจากฐานยางเมือง-เอ (YMG-A) ไปยังฐานหีบแร่-ซี (TRT-C) ตรวจวัดบริเวณบ้านคลองน้ำเย็น (N1) | ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเทียบแนวท่อ | 10,000 บาท/จุด/ครั้ง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 3. คุณภาพน้ำผิวดิน | <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) | ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศที่เป็นปัจจุบัน | <p>จุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐานลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปยังฐานหนองจิก-เอ (NJG-A) ตรวจวัดบริเวณห้วยมาบไพร (ต้นน้ำ) และห้วยมาบไพร (ท้ายน้ำ) - แนวท่อจากฐานโนนพลวง-เอ (NPG-A) ไปยังฐานหนองจิก-เอ (NJG-A) ตรวจวัดบริเวณบึงสองพี่น้อง | เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ | 10,000 บาท/ตัวอย่าง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

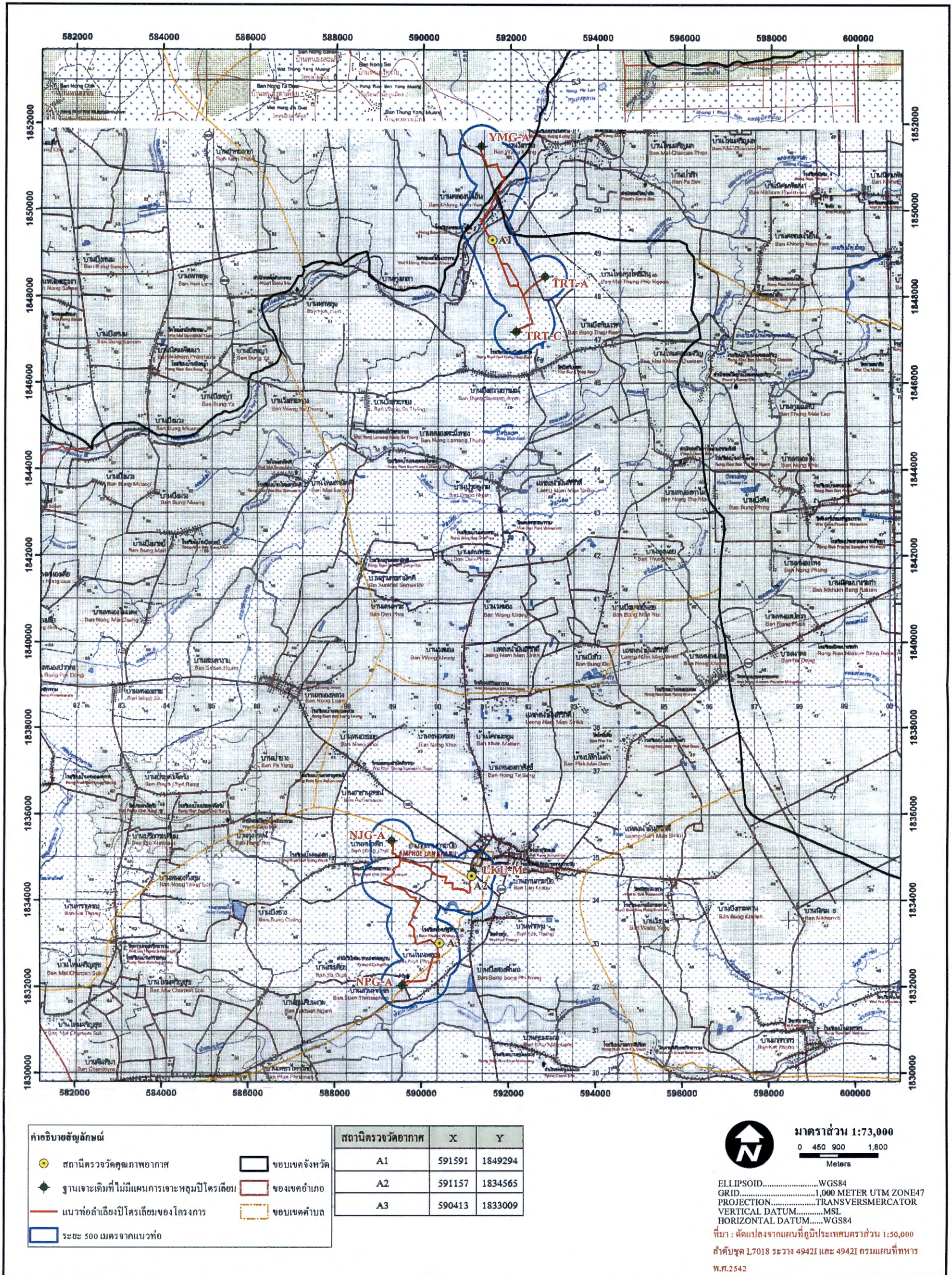
| | | |
|---|--|---|
| <p>ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 (นาย วินิตย์ หาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ</p> | <p>ลงนาม  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า 34/43 ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> |
|---|--|---|

| ปัจจัย | ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ | วิธีดำเนินการ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลาและความถี่ | ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------|--|--|--|--|-------------------------|---------------------------|
| 3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) | <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) - สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - ตะกั่ว (Pb) - พรอททั้งหมด (Total Hg) - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ฟีนอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) | | <ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐานขางเมือง-เอ (YMG-A) ไปยังฐานแท่นเรต-เอ (TRT-A) ตรวจวัดบริเวณคลองน้ำเย็น (ต้นน้ำ) และคลองน้ำเย็น (ท้ายน้ำ) - แนวท่อจากฐานขางเมือง-เอ (YMG-A) ไปยังฐานแท่นเรต-ซี (TRT-C) ตรวจวัดบริเวณคลองน้ำเย็น (ต้นน้ำ) และคลองน้ำเย็น (ท้ายน้ำ) | | | |
| 4. สังคม/สาธารณสุข | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) | บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบแนวท่อ | พื้นที่ที่มีการติดตั้งและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม | ตลอดระยะเวลาที่มีการติดตั้งและเดินระบบท่อลำเลียง | - | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

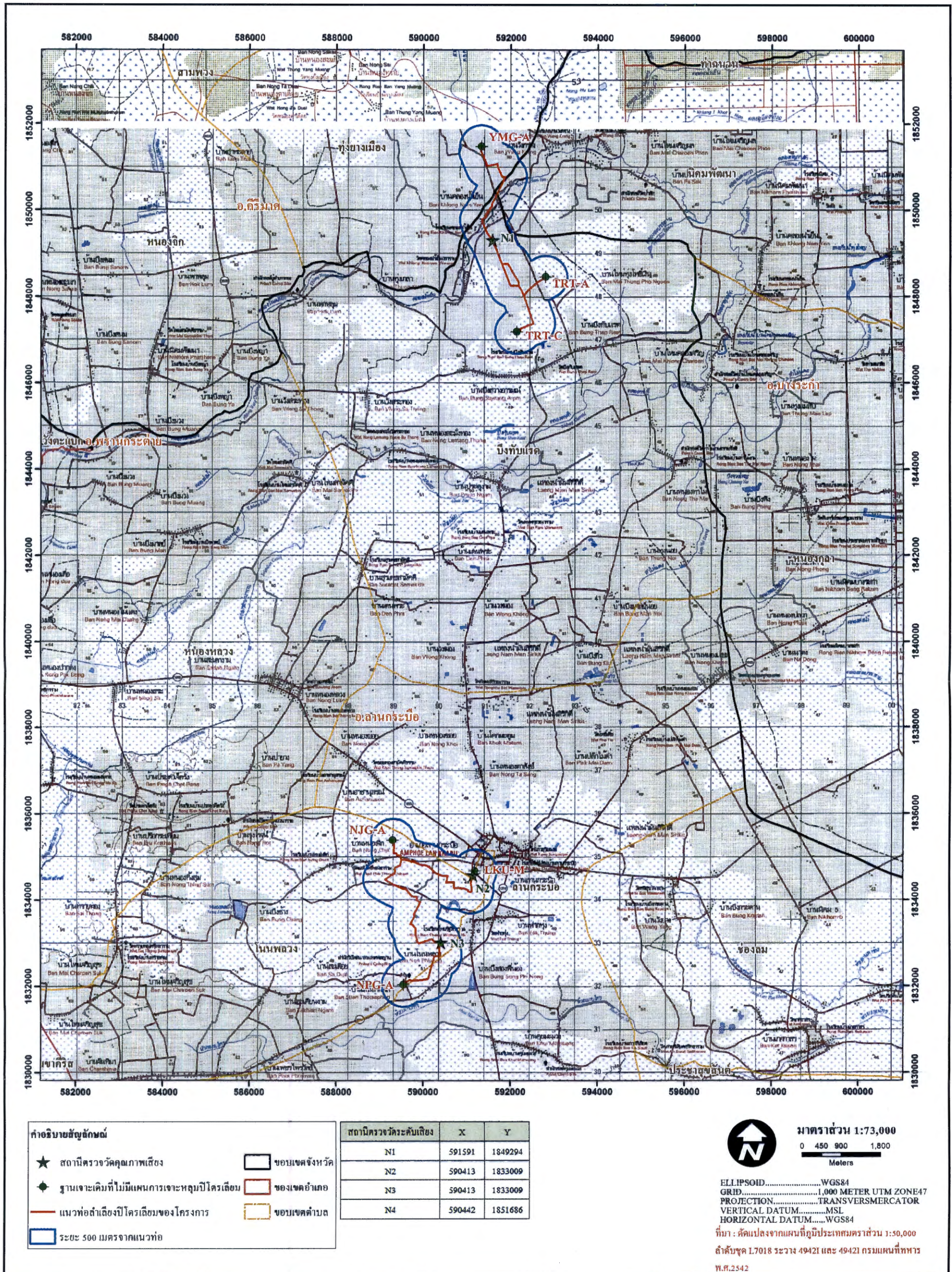
| | |
|---|---|
| ลงนาม:  (นาย วินิต์ หายสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม:  (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  รับรองจำนวนหน้า 35/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 |
|---|---|

| ปัจจัย | ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ | วิธีดำเนินการ | พื้นที่ดำเนินการ | ระยะเวลาและความถี่ | ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------|---|---|---|--|-------------------------|---------------------------------|
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | <ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน | <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบรินแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี | พื้นที่ที่มีการติดตั้งและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม | <ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาที่มีการติดตั้งและเดินระบบท่อลำเลียง - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง | - | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

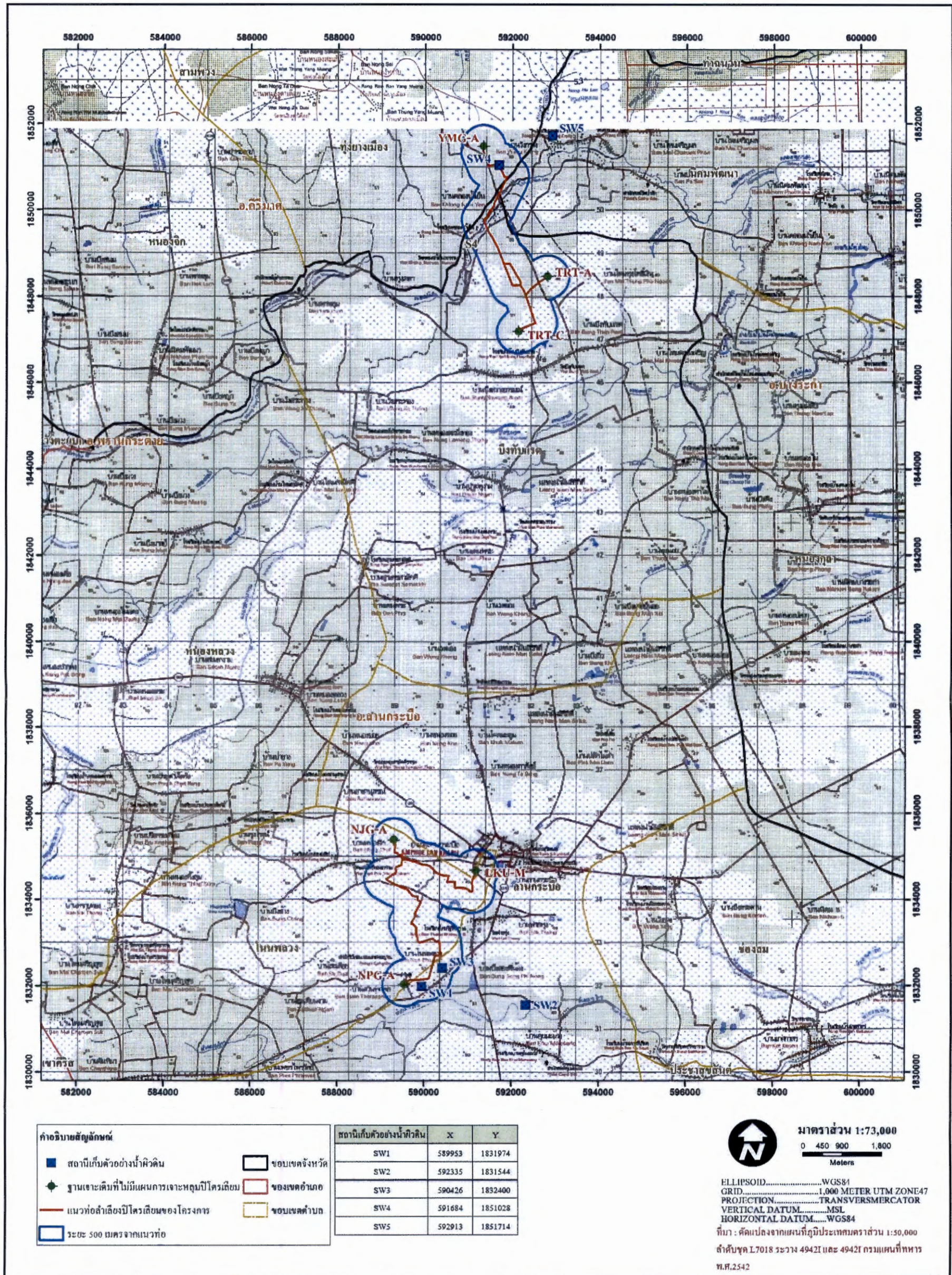
| | |
|---|--|
| ลงนาม..... (นาย วินิตต์ หาญสมุทร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 กลุ่มโครงการในประเทศ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 | ลงนาม..... (นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด <div style="text-align: right;">  รับรองจำนวนหน้า 36/43 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556 </div> |
|---|--|



รูปที่ 1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของโครงการ



รูปที่ 2 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงของโครงการ



รูปที่ 3 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ

ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิตย์ หาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

ลงนาม..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 39/43

ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

6. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

| ปัจจัย | ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ | วิธีดำเนินการ | สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด | ระยะเวลาและความถี่ | ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--|---|--|---|-------------------------|---------------------------------|
| 1. คุณภาพดิน | 1. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Petroleum Hydrocarbon) 2. สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอิน (Toluene) - ไซลีน (Xylene) | - EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography | เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่ เกิน 0.3 เมตร จากผิวดินในบริเวณที่ เกิดการรั่วไหลจำนวน 2 จุด ในทิศ ใต้ลม (Down Wind) และทิศด้าน ลาด (Down Gradient) | เก็บตัวอย่างเพื่อติดตาม ตรวจสอบคุณภาพดินหลังจาก ทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับ การปนเปื้อนแล้วเสร็จ โดย ดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุก เดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี | 10,000 บาท/จุด/ครั้ง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |
| 2. คุณภาพน้ำผิวดิน | 1. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Petroleum Hydrocarbon) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอิน (Toluene) - ไซลีน (Xylene) | - EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography | เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินใน กรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ ประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ ใน ลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำ รวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อ ที่มี ลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บใน ระดับผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้ กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด | เก็บตัวอย่างเพื่อติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน หลังจากทำความสะอาดบริเวณ ที่ได้รับการปนเปื้อน แล้วเสร็จ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทุกๆ สัปดาห์ เป็นเวลาอย่าง น้อย 1 เดือน | 10,000 บาท/จุด/ครั้ง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

ลงนาม..... ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
(นาย วินิจ หาดสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ

วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

ลงนาม..... ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
(นาง ดวงรัตน์ ไทยกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด






รับรองจำนวนหน้า 40/43

ERM-Siam Co., Ltd.

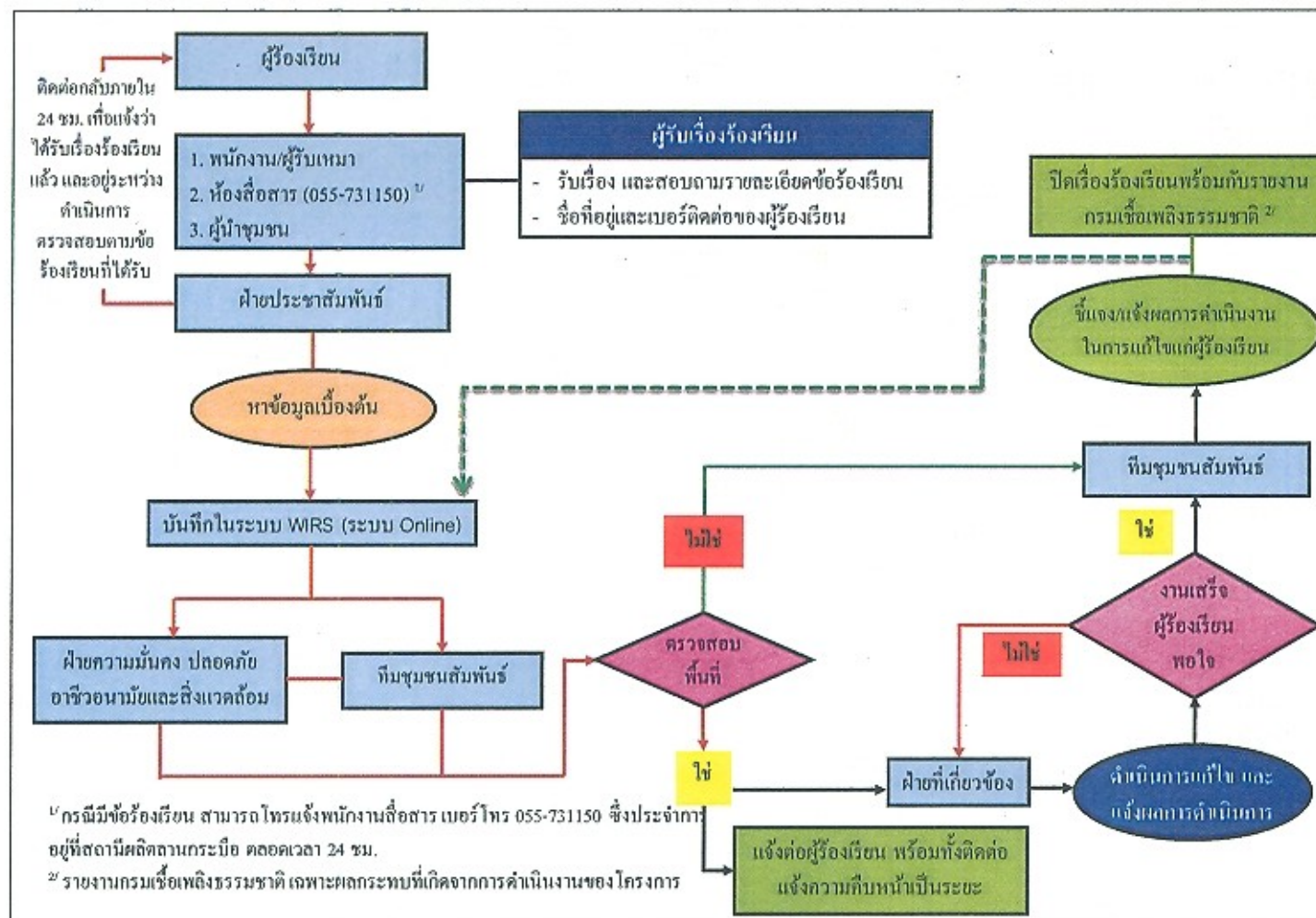
วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556

| ปัจจัย | ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ | วิธีดำเนินการ | สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด | ระยะเวลาและความถี่ | ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---|---|---|---|-------------------------|---------------------------------|
| 3. คุณภาพน้ำใต้ดิน | 1. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Petroleum Hydrocarbon) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอิน (Toluene) - ไซลีน (Xylene) | - EPA 8015M - Gas chromatography/ Mass spectrometry (GC/MS), EPA 8260B | เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณ ทิศทางด้านน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง | เก็บตัวอย่างเพื่อติดตาม ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน หลังจากทำความสะอาดบริเวณ ที่ได้รับการปนเปื้อนแล้วเสร็จ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทุกๆ เดือนเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี | 20,000 บาท/ครั้ง | บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด |

| | |
|--|---|
| <p>ลงนาม  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 (นาย วิวัฒน์ หาญสมุทร) กลุ่มโครงการในประเทศ</p> <p>วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> | <p>ลงนาม  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม (นาง ดวงรัตน์ ไทกมล) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 41/43 ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 1 พฤศจิกายน 2556</p> |
|--|---|

7. มาตรการติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

| รายละเอียดกิจกรรม | ดัชนีชี้วัด | วิธีการสำรวจ | กลุ่มเป้าหมาย | ระยะเวลาการสำรวจ | ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|--|--|--|--|-------------------------|--|
| การสำรวจความคิดเห็น ของ ประชาชน ต่อ โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ - ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ - ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ - ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ - ข้อร้องเรียนโดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 4 - ข้อเสนอแนะ | <ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และบันทึกผลการประชุม ข้อร้องเรียนต่างๆ - สอบถามด้วย แบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม | <p>ประชาชนที่อยู่ใกล้แนวท่อทั้ง 4 แนว คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐานลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปยังฐานหนองจิก-เอ (NJG-A) - แนวท่อจากฐานโนนพลวง-เอ (NPG-A) ไปยังฐานหนองจิก-เอ (NJG-A) - แนวท่อจากฐานลานยางเมือง-เอ (YMG-A) ไปยังฐานทับแรด-เอ (TRT-A) - แนวท่อจากฐานลานยางเมือง-เอ (YMG-A) ไปยังฐานทับแรด-ซี (TRT-C) | ดำเนินการตามเงื่อนไขดังนี้ - ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการวางระบบท่อ หรือตามแผนงานของเจ้าของโครงการ | 80,000 บาท/ครั้ง | บ ริ ษั ท ป ต ท . ส ผ . สยาม จำกัด |



รูปที่ 4 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน