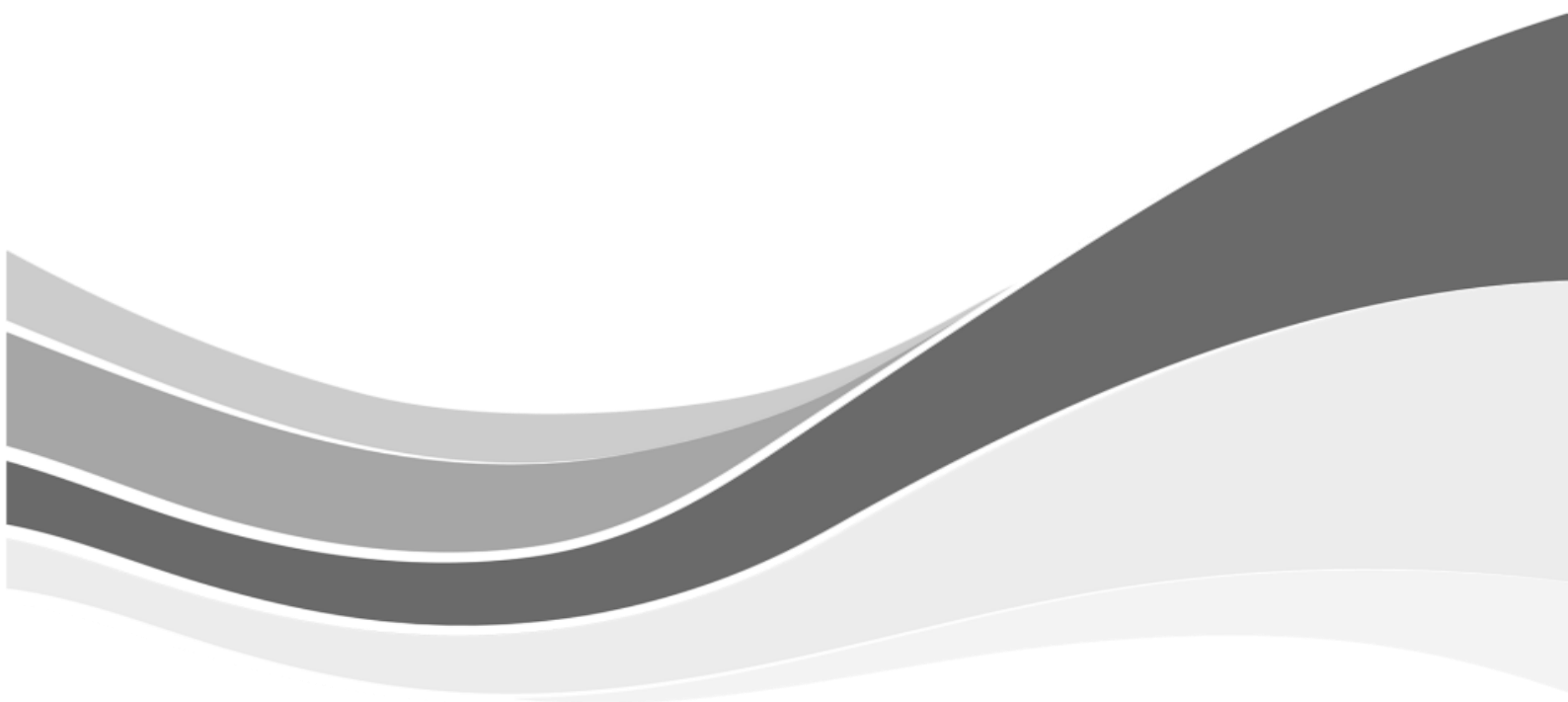


ภาคผนวก



ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 หนังสือเห็นชอบอนุมัติโครงการจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 2 หนังสือการโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะในสัมปทานปิโตรเลียม จากบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ให้แก่บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- ภาคผนวกที่ 3 หนังสืออนุญาตการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1) จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- ภาคผนวกที่ 4 หนังสืออนุญาตการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2) จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- ภาคผนวกที่ 5 หนังสือเห็นชอบอนุมัติโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชี และแหล่งหนองผักชีส่วนขยาย แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 6 หนังสือแจ้งการหยุดผลิตปิโตรเลียมของแปลงแอล 53/43 ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
- ภาคผนวกที่ 7 หนังสือขออนุญาตเปลี่ยนแปลงหลุมผลิตเป็นหลุมอัดกลับน้ำเพื่อช่วยการผลิตแบบทุติยภูมิ
- ภาคผนวกที่ 8 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปี 2565
- ภาคผนวกที่ 9 หนังสือสัญญาการรับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง และสัญญาการดำเนินการที่มีข้อกำหนดด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 10 Audit and Review Standard
- ภาคผนวกที่ 11 แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน และเอกสารรับเรื่องร้องเรียน
- ภาคผนวกที่ 12 เอกสารแจ้งการดำเนินการทดสอบหลุมไปยัง อบต. และเอกสาร ตอบกลับจาก อบต.
- ภาคผนวกที่ 13 แบบตรวจสอบบรรทัดฐานน้ำมันของฐานหลุมผลิต
- ภาคผนวกที่ 14 เอกสารแสดงการบำรุงรักษาเครื่องจักรของฐานหลุมผลิต
- ภาคผนวกที่ 15 เอกสารแสดงการนำน้ำจากบ่อรวบรวมน้ำเสียของฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ ไปอัดกลับที่สถานีผลิตอุทอง 1-7 หรือสถานีหนองผักชี-เอ
- ภาคผนวกที่ 16 เอกสารแสดงความลึกของหลุมอัดกลับที่บริเวณสถานีผลิตอุทอง 1-7, สถานีผลิตอุทอง 1-3, สถานีผลิต NPI-A และสถานีผลิต KS1
- ภาคผนวกที่ 17 เอกสารแสดงการตรวจสอบปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำจากกระบวนการผลิต
- ภาคผนวกที่ 18 เอกสารแสดงการออกแบบลานถังเก็บน้ำมันที่ได้มาตรฐาน
- ภาคผนวกที่ 19 Waste Management Procedure

ภาคผนวก

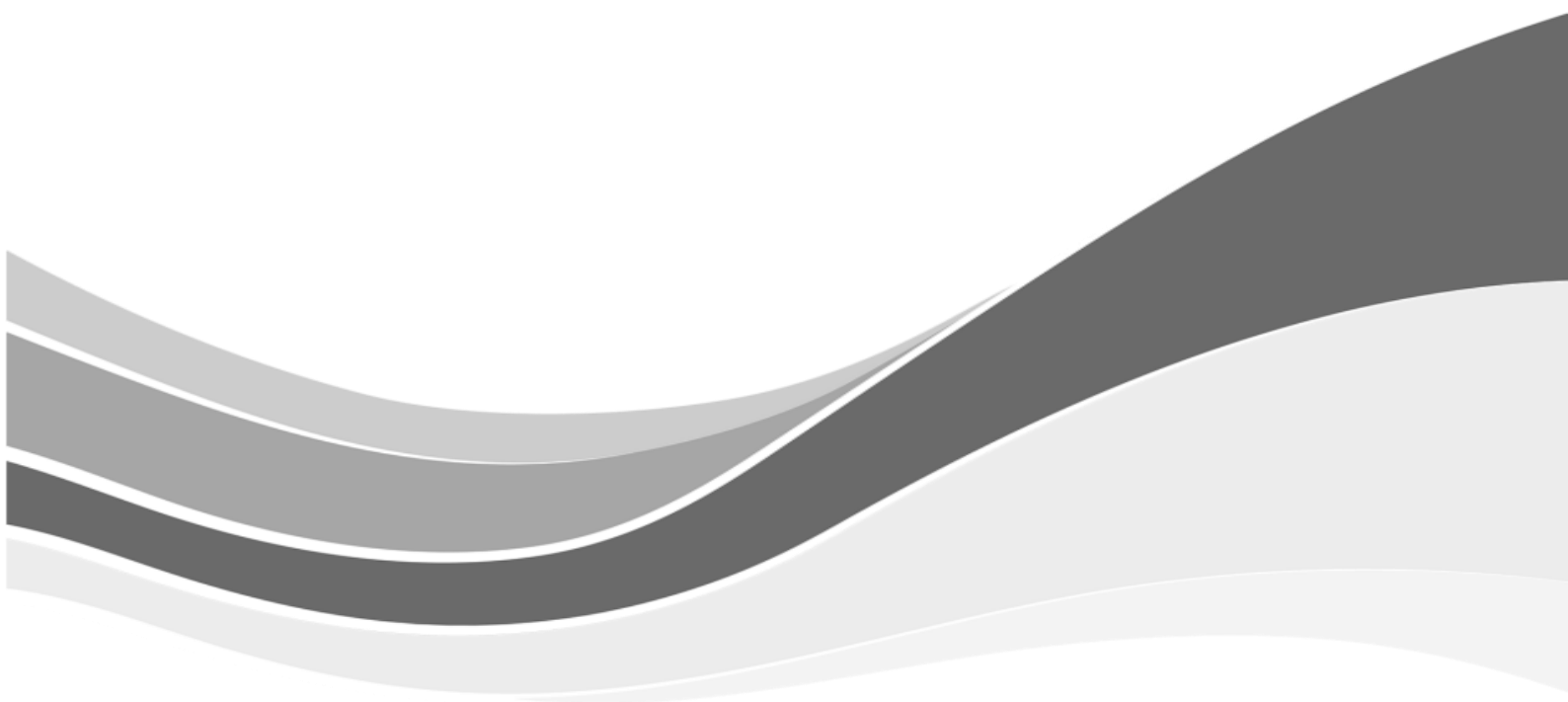
- ภาคผนวกที่ 20 ใบเสร็จรับเงินการกำจัดขยะทั่วไปโดยเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี
- ภาคผนวกที่ 21 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย และใบเสร็จรับเงินการกำจัดของเสียอันตราย
โดยบริษัท อีส เทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
- ภาคผนวกที่ 22 บันทึกปริมาณ และการขนส่งมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยอันตราย
- ภาคผนวกที่ 23 Chemical Management Standard
- ภาคผนวกที่ 24 Chemical Spill Response Plan For Suphanburi Asset Procedure
- ภาคผนวกที่ 25 ใบรับแจ้งให้บริษัท มั่นคง พี. อาร์. เค. กรุป จำกัด เป็นผู้ขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง
จากกรมการขนส่งทางบก และกรมธุรกิจพลังงาน
- ภาคผนวกที่ 26 Land Transport Management Procedure
- ภาคผนวกที่ 27 เอกสารแสดงการอบรมการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
- ภาคผนวกที่ 28 การฝึกซ้อมการควบคุมกรณีสารเคมีหกรั่วไหล ดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี 2564
- ภาคผนวกที่ 29 Suphanburi Emergency Response Plan
- ภาคผนวกที่ 30 Suphanburi asset Emergency Flow Chart
- ภาคผนวกที่ 31 เอกสารแสดงเบอร์ดติดต่อสถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ภาคผนวกที่ 32 การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ที่เกิดกับรถขนส่ง
- ภาคผนวกที่ 33 วิธีปฏิบัติการณ์เมื่อน้ำมันหกรั่วไหล
- ภาคผนวกที่ 34 เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น
- ภาคผนวกที่ 35 ใบเสร็จรับเงินการซื้อสินค้าท้องถิ่น
- ภาคผนวกที่ 36 แผนงานส่งเสริมด้านสังคมในพื้นที่ชุมชน
- ภาคผนวกที่ 37 Thai Onshore Asset SSHE MS Manual
- ภาคผนวกที่ 38 ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน การวิเคราะห์งานและอันตรายในงาน การพูดคุยเรื่องความปลอดภัย
- ภาคผนวกที่ 39 SSHE Plan 2022
- ภาคผนวกที่ 40 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 41 เอกสารสัญญาจ้างผู้รับเหมาขั้บรถบรรทุกน้ำมันดิบ
- ภาคผนวกที่ 42 เอกสารแจ้งการดำเนินผลิตปิโตรเลียมไปยังหน่วยงานต่างๆ
- ภาคผนวกที่ 43 เอกสารสัญญาเช่าที่ดิน/เอกสารการใช้ที่ดิน

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 44 เอกสารแสดงการนำน้ำจากบ่อคอนกรีตไปอัดกลับที่สถานีผลิตอุทอง 1-7
- ภาคผนวกที่ 45 เอกสารแสดงการนำน้ำจากกระบวนการผลิตไปอัดกลับยังสถานีผลิตอุทอง 1-3
- ภาคผนวกที่ 46 เอกสารการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ
- ภาคผนวกที่ 47 สรุปผลการตรวจประเมินด้านความปลอดภัย
- ภาคผนวกที่ 48 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินโดยรอบหลุมอัดกลับน้ำทิ้ง
- ภาคผนวกที่ 49 เอกสารแสดงการออกแบบพื้นที่ฐานหลุมผลิต
- ภาคผนวกที่ 50 เอกสารแสดงการประชุมทบทวนสถิติด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 51 เอกสารการประชาสัมพันธ์โครงการ
- ภาคผนวกที่ 52 เอกสารกฎระเบียบการทำงานของพนักงาน
- ภาคผนวกที่ 53 Hazardous Area Classification
- ภาคผนวกที่ 54 HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต
- ภาคผนวกที่ 55 บันทึกเวลาการขนส่งน้ำมันดิบ และขนส่งไปยังโรงกลั่น
- ภาคผนวกที่ 56 เอกสารการจัดกิจกรรมโครงการฯ ภายใต้แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)
- ภาคผนวกที่ 57 แผนการจัดอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับพนักงาน ประจำปี พ.ศ. 2565
- ภาคผนวกที่ 58 Suphanburi Asset Pre-fire Plan
- ภาคผนวกที่ 59 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- ภาคผนวกที่ 60 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการป้องกันและระงับอุทกภัย
- ภาคผนวกที่ 61 นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 62 เอกสารแสดงการตรวจสอบการทำงานของระบบเผาก๊าซ (Flare) ของฐานหลุมผลิตส่งขาย
- ภาคผนวกที่ 63 เอกสารขอรับและขอโอนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม
- ภาคผนวกที่ 64 เอกสารขอรับโอนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม
- ภาคผนวกที่ 65 รายงานการดำเนินการรับและโอนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียมของโครงการสุพรรณบุรี
- ภาคผนวกที่ 66 การประชุมรับฟังความคิดเห็นและข้อร้องเรียน
- ภาคผนวกที่ 67 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 68 มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 69 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
- ภาคผนวกที่ 70 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ภาคผนวกที่ 1

หนังสือเห็นชอบอนุมัติโครงการจากสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบก
หมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L5343 และ L5443 ให้คณะกรรมการกฤษฎีกาพิจารณาความเห็นชอบและให้คำแนะนำต่อสำนักงานพลังงานแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 13-2550 เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการกฤษฎีกาเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L5343 และ L5443 จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้งนี้ ให้บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด จึงรายละเอียดตามนี้ส่งมาด้วย พร้อมขอให้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ชุด ส่งมาทั้งชุดจำนวน 10 แผ่น และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบบละเอียด ซึ่งอยู่เพิ่มเติมทั้งขนาดตามสำหรับการสำรวจ จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงาน กสอ. ในเวลา 4 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งไปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานพลังงานแห่งชาติ ไม่ได้ออกความเห็นชอบหรือไม่เห็นชอบในโครงการตามนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

นางสาวสุภาวดี บุญมี รมว.พ.ศ. ๒๕๕๑
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานบริหารมลพิษทางอากาศ

สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2266-6500 ต่อ 6788
โทรสาร 0-2265-6816

ที่ ทส 1009/ 8534



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
80/1 ซอยปิ่นเกล้า 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพมหานคร 10400

20 กันยายน 2550

เรื่อง การพิจารณาอนุญาตการปล่อยมลพิษจากโรงงาน

เรียน รองผู้ว่าการใหญ่ โครงการ S1 สถาบันโครงการร่วมทุนและพื้นที่ชนบทไทย

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/6828

ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2550

2. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ที่ ปตท.สผ.น45.460/001/00/07

ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2550

ซึ่งส่งมาด้วย ขออนุญาตปล่อยมลพิษจากโรงงานผลิตและแปรรูปพลาสติกและสิ่งพลาสติก
ซึ่งผลิตจากโครงการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียม ของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย)
จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L5343 และ L5443 จังหวัดสุพรรณบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แจ้งผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียม
ของ บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L5343 และ L5443 จังหวัด
สุพรรณบุรี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการกฤษฎีกาพิจารณาความเห็นชอบและให้คำแนะนำต่อ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 13-2550 เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน 2550
โดยคณะกรรมการฯ มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยสำนักงานพลังงานแห่งชาติ สำนักงานพิจารณา
ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ให้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ดังรายละเอียดตามหนังสือ
ที่อ้างถึง 2

2/ สำนักงาน...



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของ บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด
แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43
จังหวัดสุพรรณบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางรางระยะที่ 1 (สายสีแดงเข้ม) ของ บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด เขตพัฒนาพิเศษ
L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี มีรายละเอียดดังนี้

1. มาตรการที่ไปป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลผลิตปิโตรเลียมของ บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย)
จำกัด แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี (หน้า 8)
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาระบบขนส่งทางรางระยะที่ 1 (สายสีแดงเข้ม)
ของ บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43
จังหวัดสุพรรณบุรี (หน้า 8-30)
3. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาระบบขนส่งทางรางระยะที่ 1 (สายสีแดงเข้ม)
ของ บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43
จังหวัดสุพรรณบุรี (หน้า 31-40)

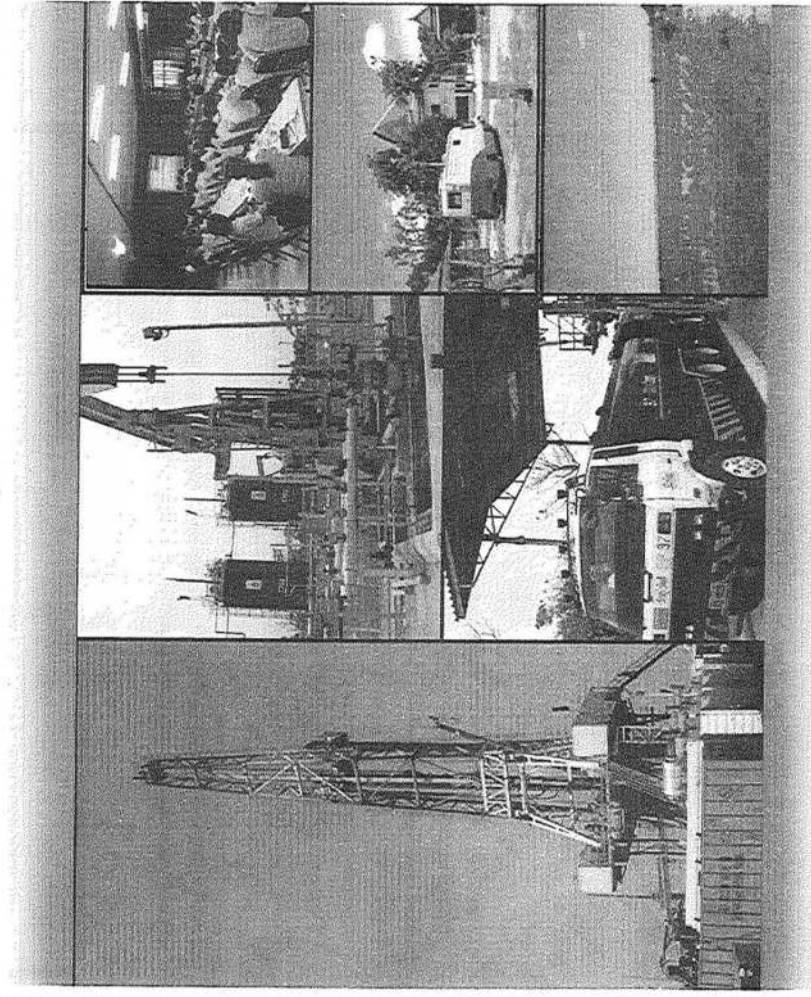
ชื่อโครงการ/แผนผังโครงการ	วันที่ / น.ม. / ว.อ	หน้า 1
โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางราง ระยะที่ 1 (สายสีแดงเข้ม) ของ บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด		



บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางรางระยะที่ 1 (สายสีแดงเข้ม) ของ บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด
แปลงสำรวจหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี



จังหวัดสุพรรณบุรี



Pro-En

บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

โทร. 0-2264-2064

กันยายน 2550

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การก่อสร้างฐานเจาะ (ตล)		2. จัดให้มีวัสดุดูดซับเสียง (Noise Barrier) ใต้แนว แผ่นไม้อัดหนา อย่างต่ำ 12 มม. หรือแผ่นอลูมิเนียมหนา 1.59 มม. สูง 2 ม. หรือวัสดุอื่นๆ ที่มีผลความสามารถในการดูดซับเสียงได้ไม่น้อยกว่า 10 เดซิเบลลด ปิดกั้นริมรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่ก่อสร้างฐาน เจาะและเครื่องปั๊ม-เล (BKM-A) ซึ่งอยู่ใกล้กับอาคารศูนย์ ศรัทธาธรรม และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของฐานเจาะใต้ทาง- ๑ จึงอยู่ใกล้ชุมชนบ้านโคกขวาง	• ฐานเจาะบริเวณพื้นที่ ๒ (BKM-A) • ฐานเจาะใต้ทาง ๑ (PKG-A)	• ตลอดช่วงก่อสร้าง	
		3. จัดให้มีการก่อสร้างและทาสีในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	• พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและ ถนนอุ้งวัวเก่าพื้นที่โคกขวาง		
		4. ป้ายรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ นอกเขต เช่น ทิ้งห่างอาคารบ้านหลังอื่น ฯลฯ	• เครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้าง		
		5. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน ควรทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เบาลง เช่น ทิ้งห่างอาคารบ้านหลังอื่น ฯลฯ			
2.3 สุขภาพและคุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/การพังทลายของดิน/ทรัพยากรธรรมชาติในน้ำ	การดำเนินการโครงการ ต้องมีการเปิดหน้าดิน แนวทางพืชคลุมดิน อาจทำให้การชะล้างพังทลายของหน้าดิน ในช่วงฝนตก และเมื่อถูกชะล้างแหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำตามมา	1. ดำเนินการก่อสร้างฐานเจาะสำรวจ โดยลดหลั่นตามดินจนกว่าดิน การช่วยหยุดแสงหรือไฟสว่างขึ้นโดยเร็วก่อนเกิดช่วงฤดูฝน 2. ปรับระดับดินให้ฐานเจาะสูงจากระดับน้ำขึ้นทางสูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.0-1.5 เมตร พืชคลุมพืชข้างคันดินโดยรอบพื้นที่ฐานเจาะ 3. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าในบริเวณที่เกิด ชาวจากทรงบอยน้ำพวงธรรมชาติ โดยห้ามใช้เครื่องไถได้ ต้องจัดให้มีการก่อสร้างอาคารบังน้ำ: เพื่อช่วยให้น้ำไหลออกด้าน หรือ หันแนวคันไถให้กับไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรง โดย เฉพาะในฤดูน้ำหลาก	• พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและ ระบบอุ้งวัวเก่าพื้นที่โคกขวาง	• ตลอดช่วงก่อสร้าง	• ปตท.สน./ผู้รับเหมาก่อสร้าง

	รองผู้ตรวจการให้โครงการ S2 สาขางาน โครงการความร่วมมือและพันธกิจกับคนไทย บัณฑิต ปอ.ร. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่: ๓๐.๓.๕๐		หน้า ๑
--	--	-----------------	--	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบเชิงบวกอื่น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		6. งานเจาะขุดโครงการจะต้องให้อุณหภูมิอากาศในบริเวณทำงานใกล้เคียงหรือต่ำกว่า 32 องศาเซลเซียส (PTTEP Greater SI Asset – Site Selection and Safety Distances Guidelines, 2007) ดังนี้ : <ul style="list-style-type: none"> - สถานศึกษา เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย 500 ม. - สถานพยาบาล เช่น สถานีอนามัย โรงพยาบาล 100 ม. - สถานชุมชน เช่น วัด โบสถ์ มัสยิด 150 ม. - แหล่งน้ำ เช่น คลอง แม่น้ำ 100 ม. - ถนน (รั้วด้านละ 7 เมตรขึ้นไป/10,000 ตรม.) 100 ม. - แหล่งโบราณคดี/แหล่งโบราณสถาน 500 ม. - ภาพเขียนสี 2,000 ม. 			
2. การก่อสร้างฐานเจาะ	2.1 พื้นและรองพื้น พื้นที่การเจาะขุดการก่อสร้างฐานเจาะ และการชะล้างวัสดุก่อสร้างที่ก่อมลพิษ ทั้งความ รั่วซึมของมลพิษในดินและน้ำใต้ดิน	1. ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นจากงานก่อสร้างทั่วไป ได้แก่ จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และฉีดพรมน้ำในบริเวณที่อาจเกิดฝุ่นจากการชะล้างวัสดุและดิน รวมทั้งจัดให้มีผ้าใบคลุมกระบวนการบรรทุก เป็นต้น 2. กำหนดให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตาม Lane Transport Manual ของบริษัทอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วตามกฎหมายจะไม่เกิน 50 กม./ชม. บนถนนลูกรัง	• พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครงการ • ขณะก่อสร้างฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าฐาน	• ตลอดช่วงก่อสร้าง	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อสร้าง
	2.2 เสียงรบกวน เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องขนถ่ายในการปรับสภาพฐานเจาะ ควบคุมความดังของเครื่องจักรไม่เกินค่าเฉลี่ย	1. ประชาสัมพันธ์วิธีแจ้งกำหนดการก่อสร้างต่อชุมชนในบริเวณพื้นที่งานเจาะขุดล่วงหน้า รวมถึงมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการควบคุมการปล่อยมลพิษ	• บริเวณที่อยู่ใกล้ฐานเจาะและถนนลูกรัง	• ก่อนการก่อสร้างประมาณ 1-2 สัปดาห์หรือตามแผนของบริษัท	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมาก่อสร้าง

	รองผู้อำนวยการโครงการ สร. สาขานานาชาติ โครงการรวมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ 10.11.150		หน้า 4
--	---	------------------	--	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การก่อสร้างฐานเจาะ (ต่อ)	2.5 สัมภาพอนามัย/สุขภาพจิต การแพร่กระจายของโรคติดต่อจากชุมชน และระบบสุขาภิบาลที่ไม่เหมาะสม	1. จัดสภาพในที่ทำงาน ระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง ลักษณะและพื้นที่ก่อสร้าง 2. ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานจากกลุ่ม ละออง ได้แก่ - ระบบการฉีดพ่นละอองน้ำที่กระจายอย่างละอองละออง หลังการฉีดพ่น - จำกัดความเร็วลมแรงผ่านด้านหน้าตัว 50 กม./ชม. 3. การจัดการด้านสาธารณสุข ดังนี้ 3.1 จัดให้มีอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้นประจำบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง 3.2 มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัด การขนส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุและ ปฏิบัติงาน	• บ้านพักคนงาน • พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและ ถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครง การ	• ตลอดช่วงก่อสร้าง	• ปตท.สน./ผู้รับเหมา ก่อสร้าง
	2.6 แหล่งโบราณคดี ทางประวัติศาสตร์และ ราชที่ ความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีได้	1. พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะทุกแห่งต้อง มีระยะห่างจากแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณคดี หรือสถานที่ สำคัญทางประวัติศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร 2. พักเครื่องเล่นทางขนส่งหรือเครื่องเล่นฐานเจาะบริเวณเชื่อม-บี (SK4-B) ที่พื้นที่แหล่งโบราณคดีของสองทาง (2) และเจดีย์ หนองสองห้องโดยไม่ให้เสียงรบกวนเข้าฐานเจาะทางด้านทิศตะวันออก (รูปที่ 1) 3. ไม่ควรทำการขุดดิน การขุดดินในบริเวณก่อสร้างของ โบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องขุดดินและ ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 2 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ที่ ขึ้นในระหว่างการ สำรวจจะสื่อหรือดำเนินการขุดค้น	• พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและ ถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครง การ • พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะบริเวณ เชื่อม-บี (SK4-B) • พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและ ถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครง การ	• ตลอดช่วงก่อสร้าง	• ปตท.สน./ผู้รับเหมา ก่อสร้าง

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ 51 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สน. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 9
---	------------------	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การก่อสร้างฐานเจาะ (ต่อ)	2.6 ปัญหาทางสังคม ผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ฝุ่น เสียงดัง ทำให้เกิดเหตุ เดือดร้อนรำคาญ รบกวนความสงบสุข ของชุมชน	1. ให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนป้องกันและลดผลกระทบ เป็นแผนงานก่อสร้าง 2. ให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนจัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้าง สินค้าอุปโภค บริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 3. จัดให้มีการประชุมกับสื่อมวลชนและสื่อมวลชนท้องถิ่น ให้ กำหนดการก่อสร้าง ระยะเวลา มาตรการป้องกันและลด ผลกระทบ และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างพื้นที่ ชุมชนที่ฐานเจาะแต่ละแห่งตั้งอยู่เพื่อลดความเสี่ยงจากเสียง และ รับฟังความคิดเห็นของโครงการก่อนทำการก่อสร้าง 2. มาตรการป้องกันปัญหาและให้ชุมชนปฏิบัติตาม มาตรการ ลดผลกระทบจากฐานเจาะและเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด	• ชุมชนบริเวณพื้นที่โครง การ • ชุมชนบริเวณพื้นที่โครง การ	• ตลอดช่วงก่อสร้าง • ก่อนการก่อสร้างฐาน เจาะประมาณ 1-2 สัปดาห์ หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของ บริษัท	• ปตท.สน./ผู้รับเหมา ก่อสร้าง
	2.7 ภาวะมลพิษ/ความปลอดภัย อุบัติเหตุของประชาชน ใกล้เคียง	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย ด้วย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) และ PPE Standard ของบริษัท อย่างเคร่งครัด ได้แก่ - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ พนักงานสวมใส่ - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) - มาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual) ได้แก่ การจำกัดความเร็ว ฯลฯ 2. จัดสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานให้เหมาะสม เช่น วัสดุก่อสร้างให้ เป็นวัสดุที่ปลอดภัย	• พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะ/ ถนนเข้าพื้นที่โครงการ • พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะและ ถนนลูกรังเข้าพื้นที่โครง การ	• ตลอดช่วงก่อสร้าง	• ปตท.สน./ผู้รับเหมา ก่อสร้าง
		3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟส่องสว่าง เห็นได้ชัดเฉพาะพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีการติดตั้งที่มองเห็น โดยสะดวกในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ขับขี่เห็นทางรถ	• ทางร่วม/ทางแยก/จุดขึ้น และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง ฐานเจาะ		

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ 51 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สน. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 8
---	------------------	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเจาะหลุมสำรวจ ปิโตรเลียม (ต่อ)		6. จัดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมี ต้องรีบทำการ ระงับทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan ของ บริษัทฯ โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมี ประจำอยู่ที่ฐานเจาะตลอดเวลา	• ฐานเจาะทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการเจาะ	• ปตท.สน./ผู้รับเหมา เจาะ / ผู้รับเหมาเก็บขน มูลฝอยและระงับเชื้อ อีเอ็ม
		7. ต้องสุบ้ำจากบ่อน้ำ (Concrete Pit) ซึ่งเป็นบ่อที่ใช้เก็บน้ำ ฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานเจาะ ต้องนำไปจัด การทิ้งได้ตามกฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรมเสียก่อนแล้ว นำไปกำจัดที่สถานีผลิตสุบ้ำ	• บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานเจาะทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการเจาะ	
		8. ให้นำน้ำที่ปนเปื้อนจากพื้นที่งานไปบำบัดบ่อน้ำ - บ่อ ซีเมนต์ตามฐานของปตท.สน.			
		9. จัดให้มีการทาดูแลและซ่อมแซมบ่อน้ำ หลังจากการเจาะเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับน้ำในบ่ออย่างน้อยเดือน ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาณบ่อ ให้ทำการสูบน้ำทิ้งออก	• บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานเจาะทุกแห่ง	• ทั่วความสะอาดหลังจาก เสร็จสิ้นการเจาะ และ ตรวจสอบบ่อน้ำอย่าง น้อยละครั้ง	
		10. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน/น้ำใต้ดิน และ ดินรอบฐานเจาะตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ	• ฐานเจาะทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการเจาะ	
		11. ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการก่อนที่ จะนำน้ำใต้ดินเหล่านั้นมาใช้เป็นของเหลวในการขุดเจาะ โดยจะ ทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ Conductivity, pH, Chloride, Total Hardness, Total Dissolved Solids, As, Ca, Cr+6, Hg and Pb			

<p>และผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 ฐานงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สน. (ประเทศไทย) จำกัด</p>	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 13
--	------------------	---------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเจาะหลุมสำรวจ ปิโตรเลียม (ต่อ)		3. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นต้องได้รับการจัดการตามกฎ ฐานการจัดการมูลฝอยของของบริษัท (Guideline for Waste Handling) ให้ดี	• ฐานเจาะทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการเจาะ	• ปตท.สน./ผู้รับเหมา เจาะ / ผู้รับเหมาเก็บขน มูลฝอยและระงับเชื้อ อีเอ็ม
		3.1 แยกประเภทมูลฝอย/ของเสียตามประเภท ก่อนกำจัด 3.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/ ของเสีย ได้แก่ - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตรายส่งไปกำจัดที่หลุมฝังกลบมูล ฝอยของเทศบาลตำบลพนมแสง อ.เมืองสุพรรณบุรี - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสีย อันตราย (ร.103) - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อ ลื่นที่ใช้แล้ว ต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำทิ้งที่รวบรวมได้ไปเก็บที่ถังดับเพลิง ระบบการบำบัด ที่สถานีผลิตสุบ้ำ หรือส่งผู้รับเหมา กำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตราย (ร.101)			
		4. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้ดำเนินการให้ตรง เวลาเพื่อให้ได้ผลการดำเนินงาน และกำหนดส่งคืนให้ ความเรียบร้อยไม่ให้มีการดลพิษ			
		5. การใช้งานสารเคมีต่าง ๆ ในงานเจาะ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานใน การใช้งานและใช้กับสารเคมี (Chemical Management Procedure) อย่างเคร่งครัด โดยผู้รับสารเคมี และเจ้าหน้าที่ เจาะ ต้องจัดวางอุปกรณ์ความปลอดภัยไว้ตามหลักอันตรรกะ และระมัดระวังป้องกัน และดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายใน เรื่องการจัดกรของเสียของกระทรวงอุตสาหกรรม			

<p>และผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 ฐานงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สน. (ประเทศไทย) จำกัด</p>	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 12
--	------------------	---------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การกำจัดของเสีย ปิโตรเลียม (ต่อ)		2. จัดทำบัญชีวัตถุดิบ สัญญาแม่พิมพ์ วัสดุกำจัดความชื้น และกาก/กากขี้เถ้าและขี้เถ้าจากโรงกลั่น เพื่อไม่ให้กากขี้เถ้าจากโรงกลั่นปนเปื้อนกากขี้เถ้าจากโรงกลั่น โดยมีการจัดการกากขี้เถ้าจากโรงกลั่นให้เหมาะสม โดยพิจารณาในบริเวณทางร่วม-ทางแยกจากโรงกลั่นให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้กากขี้เถ้าปนเปื้อนกากขี้เถ้าจากโรงกลั่น	• โรงงานและศูนย์บำบัด กากขี้เถ้าจากโรงกลั่น		
		3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการกำจัดกากขี้เถ้าจากโรงกลั่น/กากขี้เถ้าจากโรงกลั่น หรือปากทางเข้าออกโรงกลั่นที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้ผู้ดูแลความปลอดภัยสามารถเข้าถึงกากขี้เถ้าจากโรงกลั่นได้สะดวก	• โรงงานและศูนย์บำบัด กากขี้เถ้าจากโรงกลั่น		
		4. จัดให้มีป้ายบอกถึงอันตรายและสัญลักษณ์ในการจัดการกากขี้เถ้าจากโรงกลั่น และมีการจัดการกากขี้เถ้าจากโรงกลั่นตามมาตรฐานความปลอดภัย	• โรงงานและศูนย์บำบัด กากขี้เถ้าจากโรงกลั่น		
	3.7 สุขภาพอนามัย การแพร่กระจายของโรคติดต่อ จากคนงาน และชุมชนสุขภาพที่ไม่ เหมาะสม	1. จัดสภาพทางในที่พักพนักงาน ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ดี สุขลักษณะ และเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน 2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของโรคติดต่อ เช่น การฉีดพ่นยาฆ่าเชื้อ การทำความสะอาดบริเวณ สาธารณะ เป็นต้น 3. การจัดการด้านสาธารณสุข ดังนี้ - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น อุปกรณ์ทางการแพทย์ เบื้องต้นประจำจุดปฏิบัติงาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการ รับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน	• บ้านพักพนักงาน • โรงงานและศูนย์บำบัด กากขี้เถ้าจากโรงกลั่น • โรงงานและศูนย์บำบัด กากขี้เถ้าจากโรงกลั่น	• ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน • ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมา จ้าง • ปตท.สผ./ผู้รับเหมา จ้าง

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /60	หน้า 15
---	------------------	---------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การกำจัดของเสีย ปิโตรเลียม (ต่อ)	3.4 สภาพแวดล้อมของชุมชน ผลกระทบทางภาคพื้นดิน ระบบโครงข่ายของท้องถิ่น	1. ให้บริษัท และผู้รับเหมาพิจารณาในรายงานเบื้องต้น ตามความ เหมาะสม โดยเฉพาะแรงงานที่ไม่ใช่การควบคุมตามกฎหมาย เช่น อามะนิชากรีน นมปั่น 2. ให้ผู้รับเหมา/พนักงานพิจารณาเลือกซื้อสินค้าอุปโภค- บริโภคที่หาได้ในพื้นที่ตามความเหมาะสม	• ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุก แห่ง	• ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมา จ้าง
	3.5 ปัญหาทางสังคม ปัญหาเหตุขัดแย้งหรือความขัดแย้งจาก การทำงานหรือการก่อสร้าง/อุปกรณ์การ เจาะ เช่น เสียงดัง ความสั่นสะเทือน ผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการเจาะ ระยะเวลา มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างการดำเนินงานที่ชุมชน รอบรู้และเข้าใจและต้องอยู่ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับ ฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการจากทุกภาคส่วน 2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะของโครงการ ก่อให้เกิด ความเสียหายต่อชุมชนใกล้เคียง โครงการต้องมีการจ่ายค่า ชดเชยที่เหมาะสม	• ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุก แห่ง • ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุก แห่ง	• ก่อนเริ่มการเจาะ ประมาณ 1-2 สัปดาห์ • ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	• ปตท.สผ. • ปตท.สผ./ผู้รับเหมา จ้าง
	3.6 อากาศภายใน ความปลอดภัย จากอุบัติเหตุและมลพิษ จากท่อส่งก๊าซ ก๊าซพิษ และก๊าซพิษ อื่น จากการผลิตปิโตรเลียมหรือเครื่องจักร/ เครื่องจักรต่าง ๆ ในกระบวนการ	1. จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานปฏิบัติงานตามมาตรฐานความปลอดภัย และมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน (SSHE- MS) ของบริษัท อย่างเคร่งครัด ที่ดำเนินการโดย - การฝึกอบรมพนักงานปฏิบัติงานตาม (PTW) - จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานปฏิบัติงาน (PPE) ที่เหมาะสม ให้พนักงานทราบ - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้การตรวจ สอบที่เป็นมาตรฐาน (Certified Inspector) - ปฏิบัติตามมาตรการทำงานในทางที่ปลอดภัย - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานที่ปลอดภัย	• โรงงานและศูนย์บำบัด กากขี้เถ้าจากโรงกลั่น	• ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมา จ้าง

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /60	หน้า 14
---	------------------	---------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		7. ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการ ภาคีของโครงการและค่าชดเชยความเสียหายของประชาชน และชุมชน เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจาก ความชื้น ผลไม้ร่วง เมล็ดข้าวโพด เป็นต้น	• ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ จากโครงการ		
	5.5 อากาศมีมลพิษ ความปลอดภัย กิจกรรมที่เสี่ยงอันตรายจาก ความชื้นและความร้อนจากกระบวนการ ผลิต อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย ของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. การปฏิบัติการทดสอบ ต้องปฏิบัติตาม Well Testing Procedure หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องรวมถึงการ จัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ที่ สำคัญได้แก่ - จัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW Standard) - การจัดทำ Hazardous Area Identification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต	• ฐานเจาะทุกแห่งที่มีการ ทดสอบหลุม	• ตลอดระยะเวลาการทดสอบ หลุม	• ปตท.ส.บ.
4. การขุดลอกหลุมและสาร พิษมาฐานเจาะ	การรั่วไหลของก๊าซ น้ำมัน และ สารเคมีที่ติดค้างอยู่ในหลุม/ว.บ./ เครื่องจักร/อุปกรณ์ต่าง ๆ จากการใช้ อุปกรณ์ไปบ่มเปลี่ยนสิ่งแวดล้อม	1. กรณีที่เกินหลุมที่พบปิโตรเลียม ดำเนินการดังนี้ 1.1 รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่าง ๆ ออกนอกพื้นที่ ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกหรือไหลลงน้ำมัน ดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ 1.2 ทำความสะอาดพื้นที่ ทำให้น้ำมัน สารเคมีที่หกทั่วไหล ไปบริเวณที่เก็บ หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ 1.3 จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ ตามมาตรฐาน Standard Location Inspection ของบริษัท	• หลุมและแท่นที่โดนรื้อถอน	• หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	• ปตท.ส.บ./ผู้รับเหมา เจาะ

	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท.ส. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 17
--	---	------------------	---------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การทดสอบหลุม	5.1 คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน จากการเผาไหม้ การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส อาจมี การระคายเคืองต่อสุขภาพที่เกิดจาก การเผา ไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เสียงดัง และความ ร้อน มีผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้ เคียง	1. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารและแผนการทดสอบหลุม และ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อผู้ชุมชน ชาวบ้านที่ อยู่ใกล้เคียง เริ่มต้นการทดสอบหลุม 2. จัดตั้งระบบปล่อยมลพิษที่เป็นปล่อยแนวถนน มีประสิทธิภาพในการ การเผาไหม้ได้สูงลดการปล่อยมลพิษจากเครื่องยนต์ โดยไม่ก่อให้เกิด มลพิษทางอากาศ และความเสี่ยงด้านความปลอดภัย รถบรรทุก ปล่อยแก๊สให้สิ้นคืน (Exhaust Burner) ขนาดพื้นที่ 10 เมตร x 10 เมตร และสูง 3 เมตร ล้อมรอบ 3. จัดตั้ง Base knock out system เพื่อจับอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่ อาจหลงเหลือจากการเผาไหม้ที่อุปกรณ์แก๊ส-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส 4. จัดตั้งระบบบำบัดน้ำบริเวณหัวบ่อ (Chemicals Tank) ซึ่งในระบบ ควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน-แก๊ส ซึ่งจะทำให้สามารถ ควบคุมปริมาณแก๊สที่ปล่อยแก๊สให้อยู่ในอัตราที่ควบคุม 6. จัดให้พื้นที่โดยรอบปล่อยแก๊สในรัศมี 1.5 เท่า ของความสูง ปล่อยเป็นพื้นที่ว่าง ปราศจากสิ่งกีดขวาง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ใดๆ ตามมาตรฐานความปลอดภัย 6. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการ เผาไหม้ เช่น กลิ่น เหม็นคาว เสียงดัง ความร้อนสูง ให้รีบดำเนินการ แก้ไขโดยทันที	• ชุมชนโครงการฐานเจาะ ทุกแห่งที่ตรวจทดสอบหลุม ฯ	• ก่อนการทดสอบหลุม ประมาณ 1-2 ปีเศษ	• ปตท.ส.บ.
			• ฐานเจาะทุกแห่งที่มีการ ทดสอบหลุม	• ช่วงการปรับปรุงพื้นที่ ฐานเจาะก่อนการ ทดสอบหลุม	
			• ฐานเจาะทุกแห่งที่มีการ ทดสอบหลุม	• ดำเนินการกับเมื่อได้ รับการร้องเรียน	

	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท.ส. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 18
--	---	------------------	---------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การผลิต (ต่อ)	7.2 เสียงรบกวน เสียงจากการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต และการขนถ่าย	1. การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงรบกวนที่เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ในบริเวณเสียงรบกวน และพิจารณาการป้องกันเสียงรบกวน 2. นำคู่มือการปฏิบัติงานมาพิจารณาการป้องกันเสียงรบกวน 3. จัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour) ภายในพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์การผลิต และพื้นที่อื่นๆที่มีแหล่งกำเนิดเสียงรบกวน เพื่อกำหนดพื้นที่ควบคุมที่ระดับเสียงรบกวนเกินมาตรฐาน โดยจะติดตั้งป้ายเตือนในพื้นที่ควบคุมเสียงรบกวนเกินมาตรฐาน	• สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการผลิต	• ปตท.สส.
	7.3 การปนเปื้อนดินและแหล่งน้ำใต้ดิน การรั่วซึมของน้ำมัน/สารเคมี จากการจัดการที่ไม่เหมาะสม และการจัดการของเสียที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนดินและแหล่งน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดินโดยรอบได้	1. นำดินปนเปื้อนน้ำที่ปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต (Produced Water) หรือของเสียอื่นๆที่มีแนวโน้มว่าจะปนเปื้อนดินหรือแหล่งน้ำใต้ดิน 2. นำดินปนเปื้อนน้ำที่ปนเปื้อนจากกระบวนการผลิต (Produced Water) หรือของเสียอื่นๆที่มีแนวโน้มว่าจะปนเปื้อนดินหรือแหล่งน้ำใต้ดิน 3. พยายามลดการปนเปื้อนดินและแหล่งน้ำใต้ดิน 4. พยายามลดการปนเปื้อนดินและแหล่งน้ำใต้ดิน 5. พยายามลดการปนเปื้อนดินและแหล่งน้ำใต้ดิน	• สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการผลิต	• ปตท.สส.

<p>รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สาขา โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สส. (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p>วันที่ /ก.ย. /50</p>	<p>หน้า 21</p>
--	-------------------------	----------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)		8. จัดทำแผนผังพื้นที่ควบคุมเสียงรบกวนให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 9. การดำเนินการป้องกันเสียงรบกวนจากกระบวนการผลิต 10. ดำเนินการจำกัดความถี่ของเสียงรบกวนให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 11. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 12. ดำเนินการจำกัดความถี่ของเสียงรบกวนให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	• สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการผลิต	• ปตท.สส.
		9. การดำเนินการป้องกันเสียงรบกวนจากกระบวนการผลิต 10. ดำเนินการจำกัดความถี่ของเสียงรบกวนให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 11. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 12. ดำเนินการจำกัดความถี่ของเสียงรบกวนให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	• สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการผลิต	• ปตท.สส.
		10. ดำเนินการจำกัดความถี่ของเสียงรบกวนให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 11. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 12. ดำเนินการจำกัดความถี่ของเสียงรบกวนให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	• สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการผลิต	• ปตท.สส.
		11. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 12. ดำเนินการจำกัดความถี่ของเสียงรบกวนให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	• สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาการผลิต	• ปตท.สส.

<p>รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สาขา โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สส. (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p>วันที่ /ก.ย. /50</p>	<p>หน้า 22</p>
--	-------------------------	----------------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ขุดลอกคันขวาง ลำน้ำห้วยขาแข้งหรือลำน้ำสาขา (ข.101) - การขุดลอกลำน้ำห้วยขาแข้งหรือลำน้ำสาขาเพื่อขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม และรวบรวมน้ำที่ขุดลอกไปใช้ประโยชน์ในการผลิตน้ำประปา - การขุดลอกลำน้ำห้วยขาแข้งหรือลำน้ำสาขาให้มีความลึกเหมาะสม <p>10. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงโครงการและขอความร่วมมือในการขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม</p> <p>11. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม (Chemical Management Procedure) อย่างเคร่งครัด</p> <p>12. จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็นทุกชนิด (OH and PPE) สำหรับผู้ปฏิบัติงานขุดลอกลำน้ำ</p> <p>13. ในการขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม ให้มีการขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม</p> <p>14. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบๆ</p> <p>15. ทำการวิเคราะห์ผลกระทบจากมลพิษทางน้ำในกรณีที่ขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม</p> <p>16. เสนอแผน (Contingency) จากกรณีฉุกเฉินเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ และทำการแจ้งเตือนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที</p>	• สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาผลิต	• ปตท.สม.

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สาขาน	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 23
----------------------------------	------------------	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)		<p>4. ตรวจสอบความถูกต้องของใบแจ้งการผลิต (Production sheet) ซึ่งต้องมีปริมาณการผลิตที่ถูกต้อง</p> <p>5. การจัดการกากของเสียต่างๆ และบริหารจัดการกากของเสียให้ถูกต้อง</p> <p>6. การจัดการกากของเสียต่างๆ และบริหารจัดการกากของเสียให้ถูกต้อง</p> <p>7. จัดให้มีการเก็บตัวอย่างกากของเสียส่งตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ</p> <p>8. ตรวจสอบประสิทธิภาพ ความสามารถในการกำจัดน้ำเสีย</p> <p>9. ขุดลอกคันขวาง ลำน้ำห้วยขาแข้งหรือลำน้ำสาขา (ข.101)</p> <p>10. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบถึงโครงการและขอความร่วมมือในการขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม</p> <p>11. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม (Chemical Management Procedure) อย่างเคร่งครัด</p> <p>12. จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จำเป็นทุกชนิด (OH and PPE) สำหรับผู้ปฏิบัติงานขุดลอกลำน้ำ</p> <p>13. ในการขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม ให้มีการขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม</p> <p>14. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณรอบๆ</p> <p>15. ทำการวิเคราะห์ผลกระทบจากมลพิษทางน้ำในกรณีที่ขุดลอกลำน้ำให้มีความลึกเหมาะสม</p> <p>16. เสนอแผน (Contingency) จากกรณีฉุกเฉินเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ และทำการแจ้งเตือนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที</p>	• สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาผลิต	• ปตท.สม.

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สาขาน	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 22
----------------------------------	------------------	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)	5.5 การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของท้องถิ่น ผลกระทบทางบวก ได้แก่ การจ้างงาน รายได้จากภาษีเงินได้ของรัฐเพิ่มขึ้น	1. ให้ความสำคัญพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นตามความเหมาะสม สำหรับลักษณะงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถหรือเทคนิคพิเศษ เช่น งานบริการทั่วไป พนักงานชุมชนตามที่ สนับสนุนพัฒนาสมาคม เป็นต้น 2. สนับสนุนให้พนักงานซื้อใช้สินค้าอุปโภค-บริโภคที่ผลิตได้ในท้องถิ่น 3. การให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนการพัฒนาชุมชนชาวภูไทหรือโครงการพื้นฐานต่าง ๆ แก่ท้องถิ่น ให้ดำเนินการตามแผนงานของวิสาหกิจฯ (Public engagement program)	• สถานีผลิตทุเรียน	• ตลอดระยะเวลาผลิต	• ปตท.สผ.
5.6 การประชาสัมพันธ์เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจต่อโครงการ ประชาสงฆบางส่วนมีความวิตกกังวลต่อปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในบางปะกัวชน ดินเสื่อม ภัยพิบ ภัยน้ำท่วม	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการกับตำบลบึงโพธิ์ทอง 5 แห่ง ครอบคลุมโคกทรายและชุมชนอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียง ก่อนเริ่มดำเนินการจัดตั้งอุโมงค์กักเก็บน้ำ 2. จัดให้มีศูนย์เฝ้าระวังภัยแล้งในพื้นที่บึงโพธิ์ทอง 3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งการมีมาตรการประสานงานกับชุมชน หรือผู้นำชุมชนในท้องถิ่นในการติดต่อประสานงาน การแจ้งเหตุฉุกเฉิน เหตุร้ายต่าง ๆ 4. ปฏิบัติตามแผนงานช่วยเหลือชุมชนของวิสาหกิจฯ ที่ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ในการสนับสนุนหรือดำเนินการร่วมกับท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความยั่งยืนที่ดี อาทิเช่น การสนับสนุนทุนการศึกษา ทุนชุมชนเกษตรต่าง ๆ เป็นต้น	• ชุมชนโคกทรายสถานีผลิตทุเรียน • สถานีผลิตขมิ้น การ/สถานีผลิตขมิ้น • ชุมชนโคกทรายสถานีผลิตทุเรียน	• ตามแผนของวิสาหกิจฯ • ตลอดระยะเวลาผลิต	• ปตท.สผ.	

รองผู้จัดการใหญ่/โครงการ S1 สาธารณ	โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย	บริษัท บัวคา. สม. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ ๗.๒. ๒50		หน้า 25
------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	-----------------	--	---------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)	5.4 การขนส่งน้ำมันดิบ อุบัติเหตุจากการขนส่ง ก่อให้เกิด ความเสียหายต่อชีวิต หรืออื่น และ การรั่วไหลของน้ำมันดิบอยู่สภาพ แวดล้อม	1. รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน ต้องมีอุปกรณ์จากกรมการขนส่งทางบก หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ให้เป็นรถขนส่งเชิงพาณิชย์โดย เฉพาะ ผลต่อผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์อื่น กันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) และ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องของอเมริกา 2. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมัน ต้องจำกัดให้ผู้ขับขี่เพิ่ม ปฏิบัติตาม Load Transport Manual ของบริษัท อย่างเคร่ง ครัด เพื่อลดความปลอดภัยในอาชญากรรม โดยมาตรการฯ ที่สำคัญมี ดังนี้ - จำกัดความเร็วในการขนส่งบนทางหลวง ไม่ให้เกิน 55 กม./ชม. ในกรณีบรรทุกน้ำมันดิบ หรือ 60 กม./ชม. ใน กรณีเป็นรถเปล่า และ 40 กม./ชม กรณีใช้ถนนที่อยู่ใน ความรับผิดชอบของวิสาห - ขนส่งน้ำมันดิบเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และเปิด ไฟหน้าตลอดเวลา - พนักงานขับรถน้ำมันทุกคน ต้องได้รับการอบรมระเบียบ ปฏิบัติของบริษัท กฎจราจรในด้านความปลอดภัยในการ ขนส่ง รวมถึงการปฏิบัติตามข้อกำหนดการปฏิบัติงาน 3. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในระหว่างขนส่ง เช่น อุบัติเหตุ ทำให้ เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน และ อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน สำหรับรถบรรทุกน้ำมันของ บริษัท (Emergency Response Plan PITEP1) อย่างเคร่งครัด	รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	ตลอดระยะเวลาผลิต	ปตท.สผ.

<p>รองผู้ว่าการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการระดมทุนและพื้นที่แบบบอไทย บริษัท ปตท. สม. (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p>วันที่ ๓๐.๑.๖๕0</p>	<p>หน้า 24</p>
---	------------------------	----------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)		3. ถังเก็บน้ำมันจากปฏิกรณ์เคมีควรติดตั้งการกันความร้อนป้องกัน ความมั่นคง อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของ บริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่ - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับ ลักษณะงานตามมาตรฐานของบริษัทฯ (PPE Standard) - ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์/แผนปฏิบัติงานต่างๆ อย่างเคร่งครัด 4. จัดตั้งป้าย/สัญลักษณ์เตือนแก่พนักงานในบริเวณพื้นที่เสี่ยง อันตราย เช่น บริเวณพื้นที่ไวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามใช้โทรศัพท์ มือถือ เป็นต้น 5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) ประจำใช้พื้นที่ขุดเจาะผลิต 6. จัดให้มีบริเวณแนวกันไฟ บริเวณแนวเขตที่ดินด้านทิศใต้ของ เขากัทส์ ที่ติดต่อกับพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง 7. จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัย/เพลิงไหม้ อุปกรณ์ป้องกันอัคคี ภัย และอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่างๆ ได้แก่ ถังดับเพลิง ฯลฯ ที่ ได้รับการออกแบบ และติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA จัดตั้งไว้ ประจำที่ขุดผลิต รวมถึงพื้นที่รวมพล (Mustering point) แผนการ ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน 8. จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับหนีไฟ/สารเคมี (Oil Spill Equipment) ประจำสถานที่ผลิต เพื่อความรวดเร็วในการรับมือ เหตุรั่วไหลของน้ำมันที่โครงการ รวมถึงแผนปฏิบัติการกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน ประจำที่ขุดผลิต	• สถานีผลิตทุกแห่ง • สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาผลิต • ตลอดระยะเวลาผลิต	• ปตท.สน. • ปตท.สน.

	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบก.ชอ บริษัท ปตท. สน. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 27
--	---	------------------	---------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)	5.7 ด้านสาธารณสุข ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่ เหมาะสมและผลกระทบด้านมล ภาวะทางอากาศจากการเผาไหม้การ ขนส่งหรือการขนถ่ายน้ำมันปิโตรเลียม หรือปิโตรเลียมเหลว และผลกระทบในชุมชนใกล้เคียง	4. ก่อนเริ่มทำการผลิตที่ขุดผลิตใหม่ ควรจัดทำคู่มือชุมชน เขารวม หรือผู้ที่สนใจในท้องถิ่น ที่ศึกษาหาข้อมูลกระบวนการ ผลิตน้ำมันหรือปิโตรเลียมเหลว รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อทำความเข้าใจ ความเข้าใจและความวิตกกังวลที่มีต่อ โครงการ 1. จัดเตรียมระบบสุขาภิบาลที่ดี สุขอนามัยในชุมชนใกล้เคียง และให้ความรู้ เช่น น้ำดื่มที่สะอาด พืชสวนที่ปลอดสารพิษ และพืชผักปลอดสารพิษ ระบบกำจัดมูลสัตว์ของเกษตรกร บริษัทฯ และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น 2. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Kit) ประจำสถานีผลิต รวมถึงมาตรการประสานงานกับสถาน พยาบาล หรือหน่วยงานทางสาธารณสุขที่ใกล้เคียงกรณีเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน 3. ให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทำงานตาม Medical Program ของบริษัทฯ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ เวชศาสตร์ชุมชนที่มุ่งเน้นการป้องกันและ ลดผลกระทบด้านสุขภาพจากการปฏิบัติงานของชุมชนใกล้เคียง ถ้าหากพบปัญหาสุขภาพที่ผิดปกติ	• ผู้ที่มีส่วนได้/เสียกับ โครงการ • สถานีผลิตทุกแห่ง • สถานีผลิตทุกแห่ง	• ตลอดระยะเวลาผลิต • ในระหว่างการออกแบบและ ติดตั้ง • ตลอดระยะเวลาผลิต	• ปตท.สน. • ปตท.สน. • ปตท.สน.

	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สายงาน โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบก.ชอ บริษัท ปตท. สน. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 26
--	---	------------------	---------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		2. การใช้อุปกรณ์การผลิต ระบบท่อต่างๆ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของบริษัทฯ หรือมาตรฐานการปฏิบัติที่เป็นที่อมรับทั่วไป (Code of Practice) 3. การใช้อุปกรณ์การผลิตต้องคำนึงถึงการควบคุมแรงดันไว้ โดยจัดให้มี Dip Tray หรือการชนกันอื่นๆ รองรับแรงกระแทก เพื่อป้องกันน้ำมันที่อาจจะหลุดออกสู่น้ำ และเมื่อเกิดการรั่วไหลให้รีบทำความสะอาดโดยทันที			
6. ผลกระทบต่อชุมชนเพื่อการคาดการณ์	6.1 การไหลทะลัก (Spill) ของปิโตรเลียม การดำเนินงานผลิตปิโตรเลียมระบบท่อดำเนินการตามขั้นตอน การวางแผน ปฏิบัติการต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการไหลทะลักของปิโตรเลียมจากหลุม ทำให้เกิดมลพิษ เช่น เสียงดัง กลิ่นเหม็น ความเสี่ยงต่อชีวิตและทรัพย์สิน	1. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ติดตั้งก่อนเจาะ โดยเฉพาะโครงสร้างที่มีลักษณะเป็น Low / High Pressure Formation เพื่อการวางแผนการเจาะที่เหมาะสมและป้องกันการเกิด Overpressure ในระหว่างการเจาะ 2. ทำแนวบริเวณโดยรอบหลุม และมีการออกแบบ Casing ให้เหมาะสม หลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยลดความเสี่ยงด้านความปลอดภัยให้สอดคล้องกับความเสี่ยงในชั้นดิน เพื่อป้องกัน Gas Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ 3. การปฏิบัติตามข้อกำหนดปฏิบัติงาน BOD Drilling Procedure and Standards อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (Sowder Prevention, BOP) เมื่อทำการเจาะชั้นน้ำหรือระดับชั้นน้ำของสว่านที่คาดว่าจะมีแรงดันปิโตรเลียมอยู่ 4. ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันไหลทะลัก (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน 5. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ให้ประจำงานเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง หากพบสัญญาณได้ดำเนินการฉุกเฉิน ในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ	• บริเวณหลุมขุดเจาะ	• ก่อนการขุดเจาะ	• ปตท.สผ./ผู้รับจ้าง

	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S3 สำนักงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่สนามกบใหญ่ บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 29
--	---	------------------	---------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การผลิต (ต่อ)		9. ฝึกอบรมพนักงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน และจัดทำเอกสารเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน รวมถึงการปฏิบัติเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น การใช้อุปกรณ์ที่ใช้ดับเพลิง กรณีที่เมื่อเพลิงไหม้ หรือวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น 10. จัดให้มีการซ้อมดับเพลิง (Fire Muster/Fire Drill) และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่างๆ ร่วมกันทั้งระดับพื้นที่ และระดับ			
6. การขอขออนุญาตการผลิต/ การปล่อยมลพิษการผลิต	การปล่อยมลพิษจากการผลิตต่างๆ ดังกล่าว เกิดขึ้นตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนของน้ำในดิน หรือการปนเปื้อนของอากาศที่ติดค้างอยู่ในเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตดังกล่าว ส่งผลกระทบในด้านความปลอดภัยของพนักงาน และการรั่วไหลของมลพิษออกสู่สภาพแวดล้อม	1. ปฏิบัติตามมาตรฐานปฏิบัติงานของบริษัทฯ กฎหมาย ระเบียบ/ ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการขออนุญาตให้กับการผลิต ในสายของเอกสารมาตรฐานเจาะ ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ 1.1 นำเสนอแผนการขุดเจาะการผลิต และแผนการกำจัดมลพิษจากแหล่งผลิตของพื้นที่ซึ่งสามารถเชื่อมโยงถึงความเสี่ยง หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 1.2 การดำเนินการขออนุญาตผลิต และการผลิตที่เข้มงวด ต้องได้รับการตรวจสอบการดำเนินการของพื้นที่ก่อนหน้า ก่อนทำการขุดเจาะและปล่อยมลพิษออกสู่พื้นที่ 1.3 ตรวจสอบการดำเนินงานของพื้นที่ซึ่งมีการขุดเจาะการผลิต (Site Assessment) โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำใต้ดิน ดินบริเวณรอบๆ แหล่งเจาะน้ำใต้ดิน สะอาด ถ้าตรวจพบน้ำมัน/สารเคมีปนเปื้อนออกมาให้หยุดการขุดเจาะทันที และดำเนินการแก้ไขปัญหานี้ให้หมดไป 1.4 การส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณะประโยชน์ (กรณีขุดเจาะหลุม และจะไม่ทำการผลิตที่ฐานอีกต่อไป)	• สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ	• ระยะเวลาขอเอกสารผลิต	• ปตท.สผ.

	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S3 สำนักงานโครงการร่วมทุนและพื้นที่สนามกบใหญ่ บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 29
--	---	------------------	---------



3. มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม
ของบริษัท ปตท. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดย ประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1) ระยะก่อสร้างฐานเจาะ						
1.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10)	1. High Volume / Gravimetric 2. High Volume / Gravimetric	พื้นที่รอบโหลในบริเวณฐานเจาะดังนี้ BKM-A : วัดทางทิศตะวันออก BKM-B : วัดทิศเหนือ L53-A : จุดบนเนินดอนศาลา PKG-A : จุดบนเนินดอนศาลา NPI-A : โรงเรือนวัดกันน้ำ	1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ใน ระหว่างทำการก่อสร้างฐานเจาะ	20,000 บาท/ครั้ง	ปตท.สผ.
1.2 ระดับเสียง	1. Leq 24, L max, Ldn, L90	Integrated Sound Level Meter	พื้นที่รอบโหลในบริเวณฐานเจาะดังนี้ BKM-A : วัดทางทิศตะวันออก BKM-B : วัดทิศเหนือ L53-A : วัดบนเนินดอนศาลา PKG-A : จุดบนเนินดอนศาลา NPI-A : โรงเรือนวัดกันน้ำ	1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่าง การก่อสร้างฐานเจาะ	8,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
1.3 อากาศภายในและ การปล่อยมลพิษ	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขด้านการ สิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมก่อสร้าง	- จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน	พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะแต่ละแห่งและ ชุมชนใกล้เคียง	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการก่อสร้าง ฐานเจาะ	-	ปตท.สผ.
1.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินตามดัชนี TPE, pH, EC, Cl, Ba, Hg, Pb, As, Total Hardness และ TDS	- Grab / EPA Standards	- บ่อสังเกตการณ์ในบริเวณฐานเจาะ ทุกแห่ง	1 ครั้งก่อนดำเนินการเจาะสำรวจ	12,000 บาท/ครั้ง	ปตท.สผ.
		รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 ๓๖๖๖ โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด		วันที่ /ก.ย. /50		หน้า 31



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		๖. สัญญาเช่าที่ดินและอุปกรณ์ป้องกันภัยพิบัติและแผนฉุกเฉิน มีอยู่ประจำที่สำนักงานโครงการฯ และต้องตรวจสอบให้มีความ พร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ			
		7. จัดทำ Incident drill และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่าง ๆ ตามความเหมาะสม			
		8. กรณีเกิด Blow Out โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผน ปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่ง ครัด โดยหาความสอดคล้องกับชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการ ประสานงานระหว่างปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัทฯ และหน่วย งานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง			
	๑.๒ การเกิดอุบัติเหตุ การเกิดอุบัติเหตุของคันที่ ๓ อาจส่ง ผลกระทบต่อโครงการต่อเนื่อง และอาจกระทบการเดิน หรือการระบาย น้ำที่ปล่อยจากในพื้นที่ออกสู่สภาพ แวดล้อมโดยรอบ	1. จัดสร้างคันป้องกันกันน้ำและระบบพื้นที่ฐานเจาะ/สถานีผลิต ไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุของพื้นที่อย่างน้อย ๑.5-1 เมตร ด้านกันน้ำต้องก่อสร้างด้วยดินเหนียวชั้นดินลูกรังและหินคลุก เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วซึมของน้ำ 2. จัดให้มีเครื่องสูบน้ำประจำในพื้นที่ฐานเจาะ/สถานีผลิต เพื่อสูบน้ำ น้ำคั่งที่ท่วมขังในบริเวณที่ไม่มีการปล่อยน้ำออกสู่ระบบระบายน้ำ สาธารณะ หรือนำน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่	• ฐานเจาะ / สถานีผลิต ทุกแห่ง ที่ตั้งอยู่ใน บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำและ เนื่องต่อกัน	• การออกแบบและวางแผน ก่อสร้างฐานเจาะ	• ปตท.สผ./ผู้รับเหมา เจาะ



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4) ระยะเวลาผลิต						
4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) 3. คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) 5. ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 6. ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) 7. ความเร็วและทิศทางลม (WS&WD) 8. ตรวจวัดปริมาณก๊าซเรือนกระจก	- High Volume / Gravimetric - High Volume / Gravimetric - Tedlar Bag/Non Dispersive Infrared - Impinger/Tarassan Nitric - Impinger/Sodium Arsenite - Tedlar/ND - Wind Speed and Wind Direction Sensor, Datalogger/ Wind Rose Analysis	ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ รอบโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้ BKM-A 1. วัดความถี่ที่ถาวร 2. ตรวจวัดที่สถานีวัด BKM-B 1. วัดความถี่ LSS-A 1. ตรวจวัดที่สถานีวัด PEG-A 1. ตรวจวัดที่สถานีวัด NPI-A 1. ตรวจวัดที่สถานีวัด	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและฤดู แล้ง และครั้งเป็นเวลา 5 วันต่อ เนื่อง ตลอดระยะเวลาผลิต	120,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.ส.
4.2 ระดับเสียงจากการผลิต	1. Leq 24, L max, Ldn	- Integrated Sound Level Meter	ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ รอบโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้ BKM-A 1. วัดความถี่ที่ถาวร 2. ตรวจวัดที่สถานีวัด BKM-B 1. วัดความถี่ LSS-A 1. ตรวจวัดที่สถานีวัด PEG-A 1. ตรวจวัดที่สถานีวัด NPI-A 1. ตรวจวัดที่สถานีวัด	ปีละครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ตลอด ระยะเวลาผลิต	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.ส.

รองผู้จัดการใหญ่/กรรมการ S1 สายงาน โครงการพัฒนาระบบและผลิตภัณฑ์ใหม่และปรับปรุงสายการผลิต บริษัท ปตท. ส. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ค. /50	หน้า 35
---	------------------	---------



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
2) ระยะเวลาเพาะ						
2.1 ของเสีย/สารเคมี ใช้ในการเพาะ	ชนิดสารเคมี ปริมาณที่ใช้ในการเพาะ	รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	หลุมเพาะทุกหลุม	ทุกวันที่มีการเพาะ และรายงานผล หลังจากเสร็จสิ้นการเพาะ	-	ผู้รับผิดชอบเพาะ
2.2 เติบโต/ปริมาณการ เพาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดิน/หิน (Cuttings) ที่เกิด ขึ้นจากกระบวนการ 2. ค่าความนำไฟฟ้า (EC) ของเศษดิน/ หิน (Cuttings) จากการเพาะในถังระบบ	- Grab / SM3510B	บริเวณบ่อเก็บ Cuttings (Cutting Pit) จำนวน 3 ตัวอย่างกระจายให้ ครอบคลุม	ทุกวันที่มีการเพาะ และรายงานผล หลังจากเสร็จสิ้นการเพาะ 1 ครั้ง หรือจากเสร็จสิ้นการเพาะ	1,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	ปตท.ส.
2.3 ระดับเสียงจากการ เพาะ	1. Leq 24, L max, Ldn	- Integrated Sound Level Meter	พื้นที่รอบโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ BKM-A : วัดความถี่ที่ถาวร BKM-B : วัดความถี่ LSS-A : วัดความถี่ PEG-A : ตรวจวัดที่สถานีวัด NPI-A : ตรวจวัดที่สถานีวัด	1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่าง การเพาะสำรวจ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.ส.
2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ปริมาณไนโตรเจนในดิน (TPH) 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ความนำไฟฟ้า (EC) 4. คลอรีน (Cl) 5. แอมโมเนีย (Ba) 6. ฟอสฟอรัส (Ph) 7. ตะกั่ว (Pb) 8. สังกะสี (As) 9. ไนโตรเจน แอมโมเนีย (Cr-6)	- Grab / EPA 801 SM - Grab / EPA 9040 - Grab / SM3510B - Grab / SM 4500-C - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 7470A - Grab / EPA 6030 - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020	พื้นที่รอบโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ BKM-A : จำนวน 2 จุดคือระยะห่าง จากบ่อน้ำผิวดินและคลองชล ประทานข้างทิศตะวันออก, BKM-B คลองชลประทานทางทิศเหนือ, LSS-A คลองชลประทานทางทิศ ตะวันตก, PEG-A คลองชลประทาน ทางทิศตะวันออก, NPI-A คลองชล ประทานทางทิศตะวันออก	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเพาะ หลุมสำรวจและแบ่ง ไม่เกิน 2 ปี/ครั้ง	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.ส.

รองผู้จัดการใหญ่/กรรมการ S1 สายงาน โครงการพัฒนาระบบและผลิตภัณฑ์ใหม่และปรับปรุงสายการผลิต บริษัท ปตท. ส. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ค. /50	หน้า 32
---	------------------	---------

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4.5 เสียง	1. ชนิดและค่ามาตรฐานของ พริอัสติวปิกอื่น ๆ	- สังเกตด้วยสายตา - วัดด้วยตัวชี้วัดเสียง	1. บริเวณใกล้ทางเข้าภายในสถานที่ผลิต และพื้นที่ใกล้เคียง 2. เก็บตัวอย่างจากสถานีผลิต 2 แห่งจาก 5 แห่ง	1 ครั้ง ไม่เกิน 1 ปี ของการผลิต	30,000 บาท/สถานี/ครั้ง	ปจ.ม.
4.6 อากาศภายในและภายนอก	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2. สาเหตุและระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ 3. มาตรการป้องกันแก้ไขผ่านแผนการ 4. เครื่องมือหรือจากกิจกรรมการผลิต	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานลงใน Incident/Accident Report - รายงานการร้องเรียนของชุมชน	สถานีผลิตทุกแห่งและชุมชนใกล้เคียง	ปีละครั้ง ตลอดช่วงการผลิต	-	ปจ.ม.
2) คุณภาพอากาศ/ระดับเสียงในสถานผลิต	1. สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene) 2. ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) 3. Lead, Lead, Lead, Lead	- Solid absorption, charcoal tube / Gas chromatography - High Volume / Gravimetric - Sound level meter	1. พื้นที่ผลิต (Process Area) 2. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) 3. ตู้เชื่อม/เชื่อมสวิตช์ (Leads area) 4. พื้นที่ถังเก็บ (Tank farm) 5. สำนักงาน/ห้องควบคุม (Control room)	ปีละครั้ง แต่ละครั้งตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปจ.ม.

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สาขางานโครงการร่วมทุนและเพิ่มขีดความสามารถบริษัท ปจ. ม. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 37
--	------------------	---------

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการเก็บตัวอย่างวิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 คุณภาพน้ำดื่ม/น้ำใช้ภายในพื้นที่	1. ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (TPH) 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ความขุ่น (EC) 4. คลอรีน (Cl) 5. แอมโมเนีย (NH) 6. ฟอสฟอรัส (P) 7. สังกะสี (Zn) 8. สังกะสี (As) 9. ไนโตรเจน แอมโมเนีย (Cr+8) ดัชนีชี้วัดคุณภาพ 1. แอมโมเนีย/แอมโมเนียมไนเตรด 2. สังกะสี/ด่าง	- Grab / EPA 801.5M - Grab / EPA 9040 - Grab / SM 2510B - Grab / SM 4500-Cl - Grab / EPA 8020 - Grab / EPA 7470A - Grab / EPA 8020 - Grab / EPA 8020 - Grab / EPA 8020 - Grab / EPA 8020 - Plankton net - Ekman grab	แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้สถานที่ผลิตและใช้สารเคมี ได้แก่ BKM-A 1. สถานีทางทิศตะวันออกของพื้นที่ 2. คลองชลประทานทางทิศตะวันตก BKM-B 1. คลองชลประทานทางทิศเหนือ 1.53-A 1. คลองชลประทานทางทิศตะวันตก PKG-A 1. คลองชลประทานทางทิศตะวันตก NPS-A 1. คลองชลประทานทางทิศตะวันออก ใต้	ปีละครั้ง ตลอดช่วงการผลิต	25,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปจ.ม.
4.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (TPH) 2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 3. ความขุ่น (EC) 4. คลอรีน (Cl) 5. แอมโมเนีย (NH) 6. ฟอสฟอรัส (P) 7. สังกะสี (Zn) 8. สังกะสี (As) 9. ไนโตรเจน แอมโมเนีย (Cr+8) 10. Total Hardness 11. Total Dissolved Solids	- Grab / EPA 801.5M - Grab / EPA 9040 - Grab / SM 2510B - Grab / SM 4500-Cl - Grab / EPA 8020 - Grab / EPA 7470A - Grab / EPA 8020 - Grab / EPA 8020 - Grab / EPA 8020	1. บ่อเก็บน้ำใต้ดินในบริเวณโรงงาน จำนวน 1 ตัวอย่าง 2. บ่อเก็บน้ำใต้ดินของชาวบ้านที่อยู่ใกล้พื้นที่ใช้สารเคมี ได้แก่ ต้นน้ำ (Up stream) และท้ายน้ำ (Down stream)	ปีละครั้ง ตลอดช่วงการผลิต	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปจ.ม.

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สาขางานโครงการร่วมทุนและเพิ่มขีดความสามารถบริษัท ปจ. ม. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50	หน้า 38
--	------------------	---------

5. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

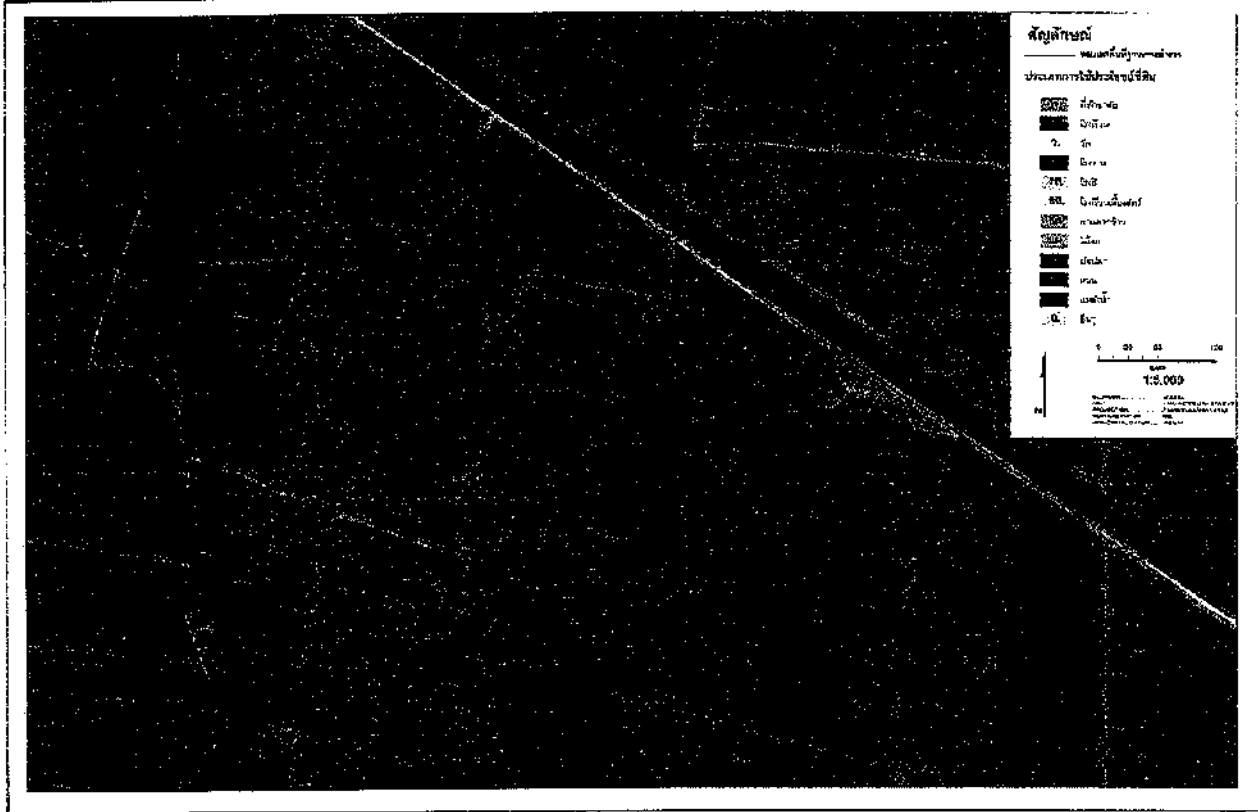
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 801.5M - Solid absorption, charcoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร จากผิวดินในบริเวณที่เกิด การรั่วไหลจำนวน 3 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศต่ำลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำ ความสะอาดพื้นที่ที่เกิดการรั่ว ไหล ในกรณีที่มีการขุดลอก บริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัว อย่างดินก่อนการขุดลอกพื้นที่ ด้วยวิธีสุ่มใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 801.5M - Solid absorption, charcoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำดิบในกรณี ที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดิน กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประปา คลอง คลอง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัว อย่างที่ระดับผิวน้ำ ในลักษณะหัว น้ำ-ท้ายน้ำรวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระชุด บ่อ ที่มี ลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระนาบ ผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างไม่กระจาย ทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด เช่นกัน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำ ความสะอาดแหล่งน้ำ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.

	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สาขานา โครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50		หน้า 39
--	---	------------------	--	---------

4. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดเพลิงไหม้ที่ฐานเจาะ /ฐานผลิต

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด	สถานีเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	1. ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) 2. ความเค็มกรด-ด่าง (pH) 3. ค่าความนำไฟฟ้า (EC) 4. คลอไรด์ (Cl) 5. แอมโมเนียม (NH) 6. โซเดียม (Na) 7. ฟอสฟอรัส (P) 8. สังกะสี (Zn) 9. สังกะสี (Pb) 10. แคดเมียม (Cd) 11. ไนโตรเจน แอมโมเนียม (NH4-N)	- Grab / EPA 801.5M - Grab / EPA 9040 - Grab / SM 2510B - Grab / SM 4500-Cl - Grab / EPA 8020 - Grab / EPA 8020 - Grab / EPA 7471A - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020 - Grab / EPA 6020	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร ดังนี้ กรณีเกิดฐานเจาะ 1. บริเวณโดยรอบฐานเจาะฐานเจาะ (ส่วนที่ไม่ลาดตอนวัดที่จุด) 2 จุด ที่ด้านหนึ่ง down wind และ down gradient 2. บ่อพัก Cuttings ในสนาม กรณีเกิดฐานผลิต/สถานีผลิต 1. บริเวณโดยรอบฐานวางอุปกรณ์การ ผลิต (ส่วนที่ไม่ลาดตอนวัดที่ จุด) 2 จุด ที่ด้านหนึ่ง down wind และ down gradient 2. พื้นที่รอบฐานน้ำมันดิบ	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำ ความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการ ขุดลอกบริเวณที่เกิดการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการขุด ลอกพื้นที่ด้วยวิธีสุ่มใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	ปตท.สผ.
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/ ใต้ดิน	โครงการได้จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระหว่างดำเนินการขุดเจาะหรือการผลิตอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบให้น้ำมันดิบจากและแผนการตรวจสอบคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม					

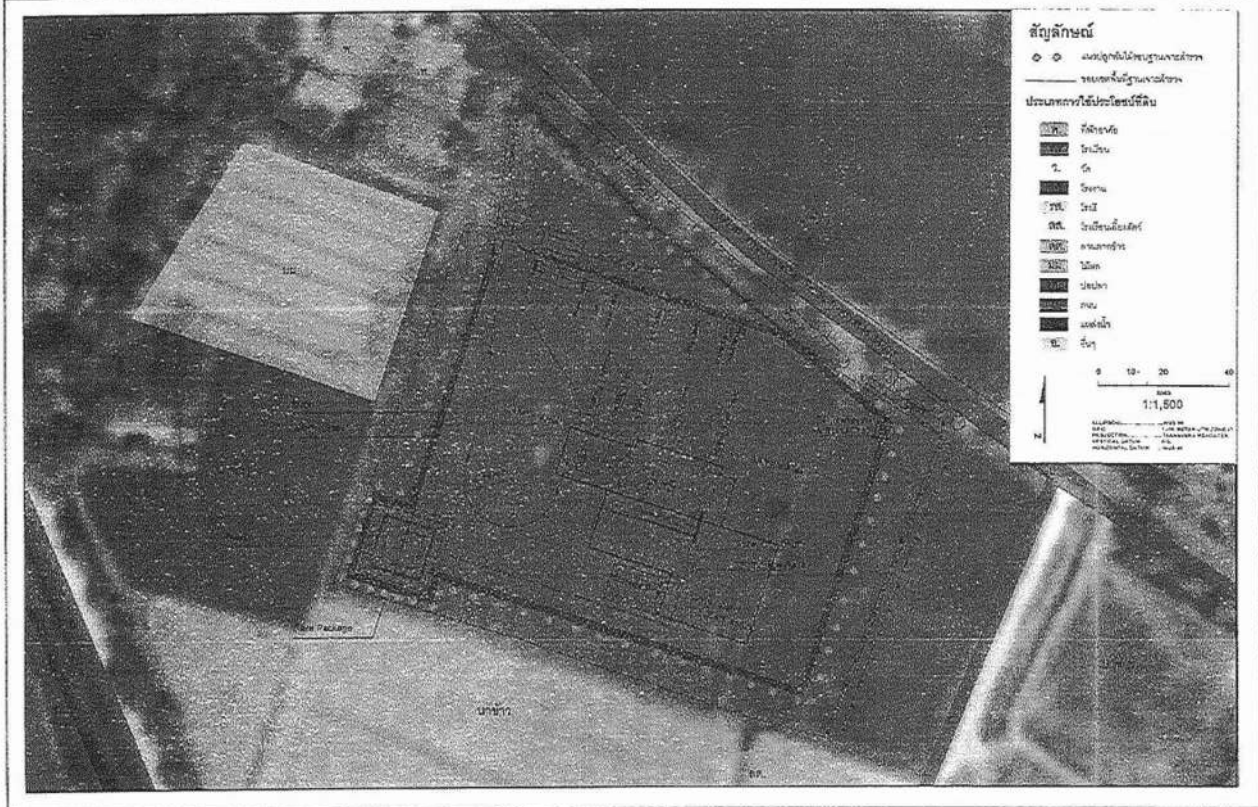
	รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S1 สาขานา โครงการ กว.ร. และพื้นที่บนบกไทย บริษัท ปตท. สผ. (ประเทศไทย) จำกัด	วันที่ /ก.ย. /50		หน้า 38
--	---	------------------	--	---------



รูปที่ 1 เส้นทางก่อสร้างถนนทางเข้าฐานเจาะบึงกระเทียม-บี(BKM-B)

	<p>รองผู้จัดการใหญ่/โครงการ S1 สาขางานโครงการร่วมทุนและพื้นที่ชนบทไทย บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด</p>	<p>หน้า 41</p>
--	--	--------------------

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการตรวจวัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/หน่วย)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. ไนโตรเจนรวม (THC) 2. สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, charcoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำใต้ดิน 2 บ่อที่ ตั้งอยู่ในบริเวณ Down Gradient จาก จุดที่เฝ้าระวังรั่วไหล	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำ ความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปน เปื้อนเป็นระยะเวลา 1 เดือน	20,000 บาท/ครั้ง	ปตท.สผ.



รูปที่ 2 การปรับสภาพภูมิทัศน์รอบฐานเจาะโดยการปลูกไม้ยืนต้นล้อมรอบ

รองผู้จัดการใหญ่โครงการ S2 สาธารณโครงการร่วมทุนและพื้นที่บนบกไทย
บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่ / ก.ย. / ๒๕

โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี แหล่งหัวไม้ซุง
แหล่งบ้านดอนสนวน และแหล่งบ้านดอนตะไล แปลง L53/43
และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี



ที่ ทส 1009.2/ **3961**

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

2 เมษายน 2556

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/9295
ลงวันที่ 20 กันยายน 2555
2. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ ปตท.สผ.อ. 12002/10485/2555
ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี แหล่งหัวไม้ซุง แหล่งบ้านดอนสนวน
และแหล่งบ้านดอนตะไล แปลง L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของ
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

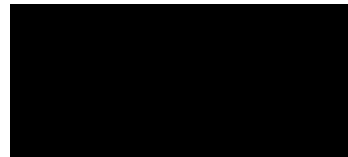
ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี
แหล่งหัวไม้ซุง แหล่งบ้านดอนสนวน และแหล่งบ้านดอนตะไล แปลง L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี
ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ของ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และ
ระบบขนส่งทางท่อ ในการประชุมครั้งที่ 29/2555 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2555 ซึ่งมีมติไม่เห็นชอบ
รายงานฯ โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูล ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้เสนอรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ เพื่อดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการ
พิจารณารายงาน ความละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานฉบับดังกล่าว
ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม
และระบบ...

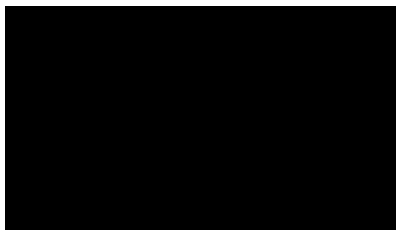
และระบบขนส่งทางท่อ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 38/2555 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผึกซี แหล่งหัวไม้ซุง แหล่งบ้านดอนสนวน และแหล่งบ้านดอนตะโล แปลง L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมตามลำดับการพิจารณา จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6788

โทรสาร 0 2265 6616



การทำการโปรเจกต์และนำปณิธานมาลงมือปฏิบัติจริงนั้นเป็นเรื่องที่ท้าทายมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของการจัดการทรัพยากรบุคคล การจัดการเวลา และการจัดการความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพราะถ้าเราไม่จัดการความเสี่ยงให้ดี เราอาจจะสูญเสียเงินทองและชื่อเสียงไปได้อย่างมหาศาล การจัดการความเสี่ยงที่ดีคือการที่เราสามารถระบุความเสี่ยงได้ตั้งแต่เนิ่นๆ และสามารถหาวิธีป้องกันความเสี่ยงได้ก่อนที่จะเกิดปัญหาขึ้น การจัดการความเสี่ยงที่ดีคือการที่เราสามารถหาวิธีป้องกันความเสี่ยงได้ก่อนที่จะเกิดปัญหาขึ้น การจัดการความเสี่ยงที่ดีคือการที่เราสามารถหาวิธีป้องกันความเสี่ยงได้ก่อนที่จะเกิดปัญหาขึ้น

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ที่ต้องดำเนินการด้านนิเวศน์สังคม (ต่อ)

[illegible][illegible][illegible]

ตามข้อ 1 มาตรา ๖๖ ของกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ปฏิบัติงาน	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ข้อมูล	วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ข้อมูล	วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
ผู้ปฏิบัติงาน	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ข้อมูล	วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ข้อมูล	วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
ผู้ปฏิบัติงาน	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ข้อมูล	วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ข้อมูล	วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน



PTT Exploration and Production Public Company Limited

บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)
โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี แหล่งหัวไม้ซุง
แหล่งบ้านดอนสนวนและแหล่งบ้านดอนตะไค้
แปลง L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม
ธันวาคม 2559

www.pttep.com

ตารางที่ ๑ : มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ทั้งไป สำหรับการทำเหมืองแร่ของโครงการ

[illegible]

(Name) [REDACTED] (Date) [REDACTED]

20 ธันวาคม 2559



นอกจากนี้ยังได้แก่การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะให้มีความทันสมัย ขยายการเชื่อมโยงระหว่างระบบขนส่งสาธารณะเข้ามายังย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย (สำหรับ 2) โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะให้มีความทันสมัย ขยายการเชื่อมโยงระหว่างระบบขนส่งสาธารณะเข้ามายังย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย (สำหรับ 2) โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนสาธารณะให้มีความทันสมัย ขยายการเชื่อมโยงระหว่างระบบขนส่งสาธารณะเข้ามายังย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย (สำหรับ 2)

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

[illegible]

	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายการตลาดและ (ประเทศไทย) [REDACTED] 20 สิงหาคม 2559	วันพฤหัสบดี 20/7/17
--	--	------------------------



๓. จากการประชุมหารือในคณะกรรมการ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบงานวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ (กทวท) ได้มีการประชุมหารือ และพิจารณาเรื่องดังกล่าวแล้ว และได้มีมติให้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะของ กทวท โดยให้สำนักงาน กสทช. ดำเนินการต่อไป

[illegible]

ปี ๖๕๖	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ	พื้นที่รับผิดชอบ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ปีงบประมาณ ๒๕๖๕	<p>1. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>2. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>3. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>4. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>5. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>6. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>7. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p>	<p>1. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>2. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>3. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>4. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>5. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>6. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p> <p>7. จัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนการสอน ๕ แห่งขึ้นตามแผนปฏิบัติการ</p>			

[illegible]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการพัฒนาระบบราง (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559



นอกจากนี้ยังพบว่ามีงานวิจัยที่ศึกษาผลกระทบของสื่อสังคมออนไลน์ที่มีต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าและบริการของผู้บริโภคในสังคมไทย โดยพบว่าสื่อสังคมออนไลน์มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคสินค้าและบริการของผู้บริโภคในสังคมไทยในหลายด้าน ทั้งด้านพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าและบริการ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การรับรู้ถึงคุณภาพของสินค้าและบริการ การรับรู้ถึงราคาของสินค้าและบริการ การรับรู้ถึงโปรโมชั่นและส่วนลดต่างๆ การรับรู้ถึงรีวิวและความคิดเห็นของผู้บริโภคคนอื่นๆ การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับแบรนด์และผลิตภัณฑ์ การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับร้านค้าและบริการ การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับบริการลูกค้า การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับบริการหลังการขาย การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับบริการซ่อมแซม การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับบริการขนส่ง การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับบริการจัดส่ง การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับบริการติดตั้ง การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับบริการฝึกอบรม การรับรู้ถึงข้อมูลเกี่ยวกับบริการอื่นๆ

๕. มาตรา ๖๑ แห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาชญาฯ (พ.อ.)

บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. จุลกิจวิสาหกิจและ คุณภาพชีวิต ป่าไม้ และ ทรัพยากรสัตว์น้ำ	การปฏิบัติงานการทำการจัดซื้อที่ดิน การขอสิทธิครอบครองที่ดินเพื่อการ ใช้ศึกษาตามพื้นที่ดินสาธารณะใน ของเขตราชการ คุ้มครองพื้นที่ป่า และสวน จากการใช้ที่ดินป่าไม้ และสวนป่าไม้ในป่า	1. การดำเนินการขอสิทธิใช้ที่ดินราชการใช้ป่าไม้ การขออนุญาต (Dealing Forestry and Siam) และ เช่าพื้นที่ป่าไม้ โดยการใช้ของเขตราชการในเขตที่ดิน สาธารณะใช้พื้นที่ 100 ไร่ 1.1 การขอเช่าพื้นที่ป่า (กรณีสวนป่าไม้ 100 ไร่) ของเขตราชการใช้ที่ดินสาธารณะเป็นป่าไม้ โดยพื้นที่ทำการ การขอเช่าพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมดที่ดินสาธารณะราชการใช้พื้นที่ป่า และสวน 1.2 การขอเช่าพื้นที่ป่า (กรณีสวนป่าไม้ 100 ไร่) ที่ดิน) ใช้ของเขตราชการใช้ที่ดิน Synthetic Based Mail (SBM) และใช้ที่ดินสาธารณะตามเขตพื้นที่ SGS ของเขต ราชการใช้ที่ดินสาธารณะของเขตราชการใช้ที่ดิน 2. การจัดการที่ดินจากเขตราชการ (Control) ในเขตราชการ ตามพื้นที่ 100 ไร่และพื้นที่	พื้นที่ฐานข้อมูลที่ดิน ป่าไม้ 4 ปี	100 ไร่ (4 ปี)	บริษัท ป่าไม้ และสวน และสวนป่าไม้ และสวน

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โดยการบริหารจัดการ (ประเทศไทย)

20 ธันวาคม 2559

1000

26/171



Ergebnis: Der Prozess der Entwicklung von Wissen ist ein Prozess der Integration von Wissen aus verschiedenen Quellen. Die Integration von Wissen ist ein Prozess, bei dem Wissen aus verschiedenen Quellen in ein einheitliches Ganzes zusammengefasst wird. Dieser Prozess ist ein kontinuierlicher Prozess, der sich über die gesamte Lebensdauer eines Individuums erstreckt. Die Integration von Wissen ist ein Prozess, der von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird, wie zum Beispiel der individuellen Fähigkeit, Wissen zu integrieren, der Verfügbarkeit von Wissen und der Motivation, Wissen zu integrieren. Die Integration von Wissen ist ein Prozess, der von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird, wie zum Beispiel der individuellen Fähigkeit, Wissen zu integrieren, der Verfügbarkeit von Wissen und der Motivation, Wissen zu integrieren.

1801 4460 970 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

[illegible][illegible]

၁၄၁၆

ผู้เขียน

271171



มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 ในสถานประกอบการ โดยกระทรวงแรงงานได้มีมติเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2564 ให้กระทรวงแรงงานร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงพาณิชย์ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 ในสถานประกอบการ โดยให้กระทรวงแรงงานเป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการดังกล่าว

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ต่อ)

[illegible][illegible]

20 ธันวาคม 2559

On

71

[illegible]

http://www.fairplay.org.uk/eng/learn+more.html?r=3&a=10004444&c=1000000000

[illegible]

1. The first part of the document is a header section containing the following information:

6556 HOLLAND AVE

7

[illegible]

คำราชฉันทน์ ๒ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (๕๕๕)

[illegible]

การขยายตัวของเมืองและเมืองใหม่ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนที่ดินเพื่อการพัฒนาเมืองอย่างรุนแรง การขาดแคลนที่ดินเพื่อการพัฒนาเมืองเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความเจริญเติบโตของเมืองและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน การขาดแคลนที่ดินเพื่อการพัฒนาเมืองเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความเจริญเติบโตของเมืองและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน การขาดแคลนที่ดินเพื่อการพัฒนาเมืองเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความเจริญเติบโตของเมืองและการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

[illegible]

[illegible]

ตารางที่ ๒ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

[illegible]

<p>  </p>	<p> ผู้จัดทำรายการข้อมูล นาย อรรถวิวัฒน์ นิลคำ (บุตรพลโท) 20 Surin 2559 </p>	<p> ผู้ตรวจสอบ 34/171 </p>
--	--	--



ตารางที่ 2 : ผลการปฏิบัติงานและปัจจัยผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ต่อ)

บัญชี	หมวดสาขา	หมวดการปฏิบัติงานและเป้าหมายรวม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>4. จัดทำวิทยุติดบน ป้ายโฆษณาต่าง ๆ และวิทยุภายใน 100 ไมล์ ส่งข่าวสารของศูนย์ไปยังชน โดยที่คณะกรรมการที่ขึ้นทะเบียนรถ โดยตรงจะบันทึกเลขประจำตัวรถและชื่อวิทยุบนแผ่นติด</p> <p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการและร้านค้าบริการต่าง ๆ อยู่ประจำบริการข่าวสารแก่ชน หากมีประชาชนหรือชนกลุ่มน้อยที่ขึ้นทะเบียนและขอรับรถ หรือใช้วิทยุภายในสถานประกอบการ</p> <p>6. สนับสนุนวิทยุภายในบ้านที่มีเครื่องรับส่งและระบบการส่งทางไกล เพื่อความสะดวกแก่ชนที่มีฐานะยากจนและชนกลุ่มน้อย</p>	<p>ทางบ้านตามสถานที่ขึ้นทะเบียนรถ</p> <p>พื้นที่ชุมชนกลุ่มเล็ก</p>	ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท ปิสิก ฌม สมาคมผู้รับชม จำกัศ
8. การจัดการเรื่อง		<p>การปฏิบัติงานที่จะมีการจัดประชุมและ การประชุม ตลอดจนการให้ทุนแก่การดำเนินงานด้านนี้ ขึ้นไปตามแผน หากทำไม่ได้โดยการอนุมัติของศูนย์ ขอเพิ่มเงินอีก 500 บาท และถ้าทำไม่ได้เกิน</p>	<p>พื้นที่ชุมชนกลุ่มใหญ่</p>	ตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน	บริษัท ปิสิก ฌม สมาคมผู้รับชม จำกัศ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โฆษณาผลิตภัณฑ์ (ประเทศไทย)

[REDACTED]

20 ธันวาคม 2559

จำนวนหน้า 35/171



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี

ตารางที่ 2 มาตราที่เกี่ยวข้องกับและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ต่อ)

วันที่	ผลการประเมิน	มาตรการป้องกันและแก้ไขสถานการณ์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6.	การใช้น้ำตามแหล่งน้ำ ในทางที่จะตั้งแปรรูปผลิตภัณฑ์ใน ในภาชนะและเก็บรักษาตามเกณฑ์ของท้องถิ่น โดยเก็บ ตามใบ และเก็บผลของตรวจหาเชื้อปนเปื้อน SSM ที่ตรวจอยู่ บนภาชนะผลิตภัณฑ์จากบนผลิตภัณฑ์	6. การใช้น้ำตามแหล่งน้ำ ในทางที่จะตั้งแปรรูปผลิตภัณฑ์ใน ในภาชนะและเก็บรักษาตามเกณฑ์ของท้องถิ่น โดยเก็บ ตามใบ และเก็บผลของตรวจหาเชื้อปนเปื้อน SSM ที่ตรวจอยู่ บนภาชนะผลิตภัณฑ์จากบนผลิตภัณฑ์			
7.	ในการดำเนินงานให้สามารถเกิดการผลิต ผลิตภัณฑ์จาก สารจากโรงงาน Oil Seed Chemical Refinement Plant โดย เก็บผลิตภัณฑ์จากในทางสถานที่นั้น ซึ่งมีมีการใช้ ฐานข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อน	7. ในการดำเนินงานให้สามารถเกิดการผลิต ผลิตภัณฑ์จาก สารจากโรงงาน Oil Seed Chemical Refinement Plant โดย เก็บผลิตภัณฑ์จากในทางสถานที่นั้น ซึ่งมีมีการใช้ ฐานข้อมูลเพื่อตรวจสอบว่ามีการปนเปื้อน			
8.	ให้ตรวจสอบว่ามีพื้นที่ปนเปื้อนจากบนภาชนะที่บรรจุใน ศูนย์ผลิต	8. ให้ตรวจสอบว่ามีพื้นที่ปนเปื้อนจากบนภาชนะที่บรรจุใน ศูนย์ผลิต			
9.	ดำเนินการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ให้เก็บไว้ในภาชนะที่ เก็บผลิตภัณฑ์จากบนภาชนะผลิต ให้เก็บไว้ 6 เดือนก่อน ทดสอบ 1-7 หรือก่อนผลิต 1-3 หรือก่อนผลิตจากบน ภาชนะที่บรรจุของผลิตภัณฑ์น้ำ ที่มี โดยภาชนะที่ใช้ตามใบ ข้อมูล 1-7 เป็นผลิตภัณฑ์น้ำที่มีผลิตภัณฑ์น้ำ	9. ดำเนินการเก็บตัวอย่างผลิตภัณฑ์ให้เก็บไว้ในภาชนะที่ เก็บผลิตภัณฑ์จากบนภาชนะผลิต ให้เก็บไว้ 6 เดือนก่อน ทดสอบ 1-7 หรือก่อนผลิต 1-3 หรือก่อนผลิตจากบน ภาชนะที่บรรจุของผลิตภัณฑ์น้ำ ที่มี โดยภาชนะที่ใช้ตามใบ ข้อมูล 1-7 เป็นผลิตภัณฑ์น้ำที่มีผลิตภัณฑ์น้ำ			
10.	ให้มีการตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์	10. ให้มีการตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์			

	<p>ผู้สมัครสอบแข่งขันรับใช้ราชการ (ประเภทสามัญ)</p> <p>20 มีนาคม 2559</p>	<p>ผู้สมัคร</p> <p>30/1/1</p>
--	---	-------------------------------



การวัด z มาจากการใช้แบบจำลองความถ่วงน้ำหนักที่คำนวณโดยโปรแกรม (M)

คำขวัญที่ ๒ มาศการที่โชนวิบุลและแก่โชนมกษะทงโชนวาทังโชนของโชนงการฯ (๒๕)

[illegible]

... ..

ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน กรุงเทพมหานคร
20 ธันวาคม 2559

บันทึกหน้า
39/71



มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการระบาดของโรคโควิด-19 ในสถานประกอบการ

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและบรรเทาผลกระทบของโครงการฯ (๗๗)

วันที่	ประเด็น	หน่วยงาน/ผู้เกี่ยวข้อง	รายละเอียด	ผู้จัดทำ
25/05/2567	การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ	กองบริหารงานทั่วไป	<p>1. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p> <p>2. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p> <p>3. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p> <p>4. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p> <p>5. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p> <p>6. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p> <p>7. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p> <p>8. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p> <p>9. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p> <p>10. การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ ประจำปี 2567</p>	นางสาว...

[illegible]

นอกจากนี้กับและให้บุตรสาว ขณะตรวจการศึกษาคณะอนุบาลที่ ๑ ได้เรียนได้มาภาษาถิ่นภาษาแม่ของกรรมสิทธิ์ที่ดิน (ตัวที่ 2) โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินเดิม และก่อนการโอนกรรมสิทธิ์ที่ดิน และก่อนการโอนที่ดิน และก่อนการโอนที่ดิน และก่อนการโอนที่ดิน

พระราชบัญญัติงบประมาณและค่าใช้จ่ายของรัฐบาล (พ.ศ. ๒๕๖๖)

บัญชี	ผลการดำเนินงานและวิสัยทัศน์การงาน	พื้นที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2.3 การจัดทำบัญชีการเงินการงานประจำปี (ตามบัญชีแม่ 500 ม.ส.ป.) ให้ใช้ SBM เป็นระบบการงานประจำปี (ให้ข้อมูลไม่รวมการจ้างงานและเงินภาษี) ซึ่งต้องรวมงานของพื้นที่ที่ไปดำเนินการ (Lease Shop และพื้นที่บ้านเช่า) ภายในปีงบประมาณที่จะถึงนี้ให้มีความเหมาะสมกับการลงทุนทั้งหมด ทั้งการจ้างงานและเงินภาษีที่ต้องจ่ายให้เจ้าพนักงาน ภายในเดือนกันยายน</p> <p>โดยการจ้างงานของเงินจ้างงานที่ใช้ใช้ SBM ไม่เข้าบัญชีการเงินบัญชีแม่ที่ไว้รับเงินลงทุนจากกระทรวงการคลัง การเงินที่ไว้ใช้สำหรับจ้างงานและเงินภาษี ต้องไม่รับเงินลงทุนจากกระทรวงการคลังและเงินภาษี ซึ่งต้องจ่ายให้เจ้าพนักงานเกี่ยวกับโครงการจ้างงาน คือ ไม่ให้เงินลงทุนและเงินภาษี</p> <p>3. ขยายผลการประเมินผลใช้ประโยชน์จากการงาน คือ จัดทำรายงานสรุปของจ้างงานทั้งหมด ซึ่งต้องทำทุกปี</p> <p>3.1 จัดให้มีการประเมินงานของฝ่าย การงานแม่ 100 ล้าน</p> <p>3.2 จัดให้มีการจ้างงานที่เฉพาะส่วนที่ประกอบของเงินแต่ละส่วน ให้ได้</p>			

[illegible]

นอกจากนี้ยังได้แบ่งปันเรื่องราว และความรู้ทางด้านการดูแลสุขภาพของตนเอง ของเขาซึ่งมีผลอย่างมากต่อคนในชุมชน (ทั้งผู้ดูแล และผู้ถูกดูแล) ในการดูแลสุขภาพของตนเอง และแบ่งปันประสบการณ์ และความรู้ต่างๆ กับแพทย์ L5343 และ L5043 จึงได้พูดกับเรา

ตารางที่ ๖ มาตราการป้องกันและแก้ไขมลภาวะทางเสียงและสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ต่อ)

[illegible][illegible]

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ต่อ)

วันที่	เอกสาร	ผลการประเมินและข้อเสนอแนะ	ผู้ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
22		<ul style="list-style-type: none"> การพบปะผู้รับใช้กับทีมเป็นครั้งแรก และมีการสนทนากับทีมอาสาสมัครจากต่างประเทศ ได้มีประเด็นข้อสงสัยจากอาสาสมัครดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ทำไมต้องไป 3 เดือน (30000) หนึ่งเดือน 0.3 ม. ทำไมต้องไป 3 เดือน 30 คน. เพราะจำนวนอาสาสมัครอาสาที่จะไปทำงานโครงการเพื่อสุขภาพจากประเทศไทยจะมีจำนวนจากต่างประเทศ เก่ากว่าโครงการอื่นในกลุ่มอาสาสมัครที่อาสาสมัครกลุ่ม 1-7 หรืออาสาสมัคร 1-3 หรือ อาสาสมัครที่อาสาสมัคร เพื่อไปทำงานในโครงการปกติอื่นๆ ทั้งนี้ โครงการจะใช้เวลาในการฝึกอบรม 1-7 เดือนสุดท้ายตามนั้นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนขึ้น 2.2 เหตุใดจากการที่จะรวมทีมอาสาสมัครเข้า จะไม่ได้กับปกติทีมอาสาสมัครอย่างอื่นเพราะพิจารณาว่าโครงการไม่ได้ใช้ (EC) และโครงการต่างๆ ได้จะมีกำหนดดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 การจัดการใช้ (EC) 2.2.2 หากจัดการไม่ได้ใช้ไปเป็น 4.00 ม.ต่อ ซึ่งมีความจำเป็นเพื่อให้สามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานอาสาสมัคร โดยทางอาสาสมัครอื่น ๆ จากโครงการอื่นที่ไปไม่ได้อยู่เป็นอาสาสมัคร (กรณี) หรืออาสาสมัครอาสาสมัครอาสาสมัคร (กรณี) 			นางสาวนันทนา 37/171

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ของโครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

ปี-ครึ่ง	ผลการงาน	ผลการปฏิบัติงานและเป้าหมายรวม	พื้นที่รับผิดชอบ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑			
		๑. จัดให้มีการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑ แก่ผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด โดยเน้นย้ำถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่สำคัญของหน่วยงาน และเน้นย้ำถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมของบุคลากรในสังกัด			
		๒. จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่บุคลากรในสังกัดเกี่ยวกับงานด้านวิชาการและงานด้านบริหาร			
		๓. จัดให้มีการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑ แก่ผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด			
		๔. จัดให้มีการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑ แก่ผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด			
		๕. จัดให้มีการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑ แก่ผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด			
		๖. จัดให้มีการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑ แก่ผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด			
		๗. จัดให้มีการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑ แก่ผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด			
		๘. จัดให้มีการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑ แก่ผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด			
		๙. จัดให้มีการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑ แก่ผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด			
		๑๐. จัดให้มีการประชุมชี้แจงนโยบายและแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๑ แก่ผู้บริหารและบุคลากรในสังกัด			

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขปัญหาการแพร่ระบาดของโรค

ปี/จัด	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและบริหารจัดการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	การควบคุมและจัดการกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ หรืออุบัติเหตุ 3 ทางขึ้น ของรถจักรยานยนต์ หรือรถจักรยานยนต์ 2 คันขึ้น ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการเกิด อุบัติเหตุจากการชนหรืออุบัติเหตุจากการเกิด เป็นอันตรายต่อผู้โดยสารและผู้โดยสารคนอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นอันตราย จากอุบัติเหตุจากการชนหรืออุบัติเหตุจากการเกิด เป็นอันตรายต่อผู้โดยสารและผู้โดยสารคนอื่น ๆ	1. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ และความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ 2. จัดฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ และความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ 3. จัดฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ และความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ 4. จัดฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ และความปลอดภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์	พื้นที่ที่มีการเกิดอุบัติเหตุ	ระยะยาว	ผู้รับผิดชอบ

ข้อ 2 มาตรา 10 แห่งกฎหมายสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2561)

ปีงบประมาณ	ผลการดำเนินงาน	ภาพการปฏิบัติงานและนิยามของงาน	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2565		<p>2. ติดตั้งระบบใส่หน้ากากเป็นโปรแกรมบน (Personal Filter) ที่เน้นประสิทธิภาพในการกำจัดสิ่งสกปรกตามมาตรฐานทางชุมชน ประกอบด้วยเครื่องใช้ 1 เครื่อง ใช้ได้ผลตามข้อกำหนดของสินค้า ความกว้าง 4 ความยาว ประมาณ 10 x 16 เมตร และสูง 3 เมตร ติดระบบดูดควัน และใส่หน้ากากที่ใส่แล้วเหมาะสมต่อการใช้ (Safety Distance) จากพื้นที่ใช้สอยกว่า 10 เมตร ไปยังพื้นที่สาธารณะ</p> <p>3. หากมีผู้ติดเชื้อหรือมีอาการทางเดินหายใจที่ผิดปกติและสงสัยติดไวรัสโคโรนา 2019 ให้รีบไปพบแพทย์</p> <p>4. ควบคุมและปรับปรุงคุณภาพอากาศ ในระบบอากาศ เช่น Mask Out Door และใส่หน้ากาก เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพในการกำจัดฝุ่นตามมาตรฐาน ตามแผน และไม่ต้องไปติดต่อ</p>	<p>- ฐาน BT-0 บ้านหนองบึง และหนอง ต.บึง</p> <p>- ฐาน BT-6 บ้านหนองบัว และบึง, ต.หนองบัว อ.เมืองอุตรดิตถ์</p> <p>ฐานหมู่โรงเรียนใช้เพื่อการทดสอบอุปกรณ์</p>		ผู้รับผิดชอบ



นอกจากนี้ยังได้เก็บข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของระดับความรุนแรงของโรคในกลุ่มเป้าหมายการวิจัยด้วยวิธีการแบบผสมผสาน (ทั้งวิธีเชิงปริมาณและวิธีเชิงคุณภาพ) และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ได้แก่ SPSS และ NVivo 12 เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ

โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีบุรีรัมย์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ต่อ)

บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
บัญชี	ผลกระทบจากการดำเนินงาน	3. กรณีมีอุบัติเหตุบริเวณระหว่างขนส่ง ไม่ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน สำหรับบรรทุกลำดับ (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)			
		4. จำไม่ปฏิบัติตามวิธีการบรรทุก-ขนถ่ายตามขั้นตอน การขนส่งสินค้าอันตราย และมีการขนส่งผิดขั้นตอน ครั้ง รวมทั้งใช้ยานพาหนะที่ไม่ได้มาตรฐานและขาด ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานไม่ตรงตามแผน	พนักงานขับรถบรรทุกสินค้า		
		5. จัดทำหรือละเมิด ใบพาส่งสารฯ และข้อมูลฯ ไม่ถี่ถ้วน ตามรายละเอียดใบพาส่งสารฯ โดยไม่มีการจัดตั้งผู้ควบคุม โดยพลการและขาดความชำนาญด้านข้อมูล	ทางเรือทางสายพาส่งสารฯ และพนักงานเรือ ผู้ปฏิบัติงานบนเรือ		
บัญชี	ผลกระทบจากการดำเนินงาน	1. ปฏิบัติการขนถ่ายตามแผนการปฏิบัติงานการขนถ่าย ไม่ถูกต้องตามวิธี ขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่าย ไม่ตรงตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่าย ไม่ตรงตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่าย ไม่ตรงตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่าย ไม่ตรงตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่าย	ฐานข้อมูลการปฏิบัติงานการขนถ่าย	ตลอด ระยะเวลา การดำเนินงาน	บริษัท ปตท. จำกัด ผู้รับผิดชอบ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย)

20 ธันวาคม 2559

รับรางวัลชมเชย

58/17

รับรางวัลชมเชย

58/17



การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเซี่ยงไฮ้ ได้ดำเนินการตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของแผนได้ครบถ้วนทุกด้าน ซึ่งสรุปผลการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

โดยมาก เมื่อมีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยจำเป็นต้องหาวิธีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ซึ่งวิธีการที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือการให้ผู้ตอบแบบสอบถามตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง (Cronbach, 1951) และ (Savary, 1997) ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการนี้ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง

สำหรับตัว ๒ มาตราการปรับปรุงแก้ไขและแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายว่าด้วย

[illegible]

ได้ช่วยบรรเทาภาระค่าใช้จ่ายในการให้บริการแก่ผู้มีรายได้น้อย

၆၅၅၃ ကုမ္ပဏီ (လ.)

५

EQUITY

३

EQUITY



นอกจากนี้ยังได้มีงานวิจัยที่ศึกษาความพึงพอใจและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อการบริโภคอาหารที่ผ่านการแปรรูปและผ่านการปรุงแต่งรส โดยพบว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและทัศนคติที่ดีต่อการบริโภคอาหารที่ผ่านการแปรรูปและผ่านการปรุงแต่งรส (กิตติคุณ, 2557)

[illegible]

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขมลพิษทางเสียงและกลิ่นของโครงการฯ (ต่อ)

บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. การเข้าถึง พื้นที่ของที่ดิน	พื้นที่โครงการมีลักษณะการเข้าถึงยาก อยู่บริเวณพื้นที่ป่าเขาและป่าดง และเมื่อมี การไปใช้ที่ดินชุมชนและเกษตรกรจะได้อะไร มีความเสี่ยงและบรรเทาได้อย่างไร	เมื่อปลูก 1-2 ปีเป็นสายน้ำ ต้นตายแล้วมีปลูก 1-3 หรือ หลายปีแล้วค่อยปลูกใหม่ ต้นใหม่ปลูกได้เร็วขึ้น 3. ไม่เป็นปัญหาเนื่องจากเกษตรกรมีอายุเฉลี่ยสูง และมีพื้นที่ ปลูกเป็นพื้นที่ลาดชันซึ่งการปลูกพืชไร่หรือพืชไร่จะทำได้ยาก ชุมชนปลูกพืช เช่น ปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว ปลูกกล้วย น้ำเต้า เป็นผลไม้ ปลูกพืชไร่เช่นข้าวไร่ ข้าวเจ้า Kochi-Or Bean คือสามารถปลูกบนเนินเขาได้ ปลูก ไม้ยูคาลิปตัส และปลูกไม้ป่า-ไม้เศรษฐกิจเช่นไม้สัก ไม้ชิง พญา 1-2 ปีเป็นสายน้ำ ต้นตายแล้วมีปลูก 1-3 หรือหลายปีแล้ว ค่อยปลูกใหม่ ต้นใหม่ปลูกได้เร็วขึ้น 4. ยังไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5. ไม่กระทบกับพื้นที่ชุมชนป่าชุมชนบ้านขุนค้อ ชุมชนใกล้เคียง 1. โครงการปลูกต้นไม้บริเวณชุมชนและ ปลูกไม้ปลูกในดิน ชุมชนมีการปลูกต้นไม้สวน และมีการดูแลรักษา ระยะเวลา 1 ปี 2. ไม่กระทบกับพื้นที่ชุมชนป่าชุมชนบ้านขุนค้อ ชุมชนใกล้เคียง	ชุมชน เกษตรกร เกษตรกร เกษตรกร	บริษัท ป่าดง ลม. ชุมชนบ้านขุนค้อ 4 ปี	บริษัท ป่าดง ลม. ชุมชนบ้านขุนค้อ 4 ปี

ผู้จัดทำโครงการ: ผู้จัดทำโครงการ (นางสาว) (

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการพัฒนาระบบราง (ประเทศไทย)

20 ธันวาคม 2559

บทที่ ๖

1971

บทที่ ๖

471



นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้ยังได้พิจารณาถึงผลกระทบของปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีต่อการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตอีกด้วย ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการรับรู้และการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และรายได้ โดยพบว่า ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 30 ปี มีเพศชาย มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน มีแนวโน้มที่จะรับรู้และยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินด้วยบัตรเครดิตต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ

โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ประจำปี ๒๕๖๓

ตารางที่ 2 มาดการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ต่อ)

[illegible]

ข้อมูลการปฏิบัติงานในส่วนนี้ โดยกรมการคลัง (ประมาณปี ๒๐๐๖)

20 ธันวาคม 2559

100

77474

100

77474



ภาพที่ปรากฏบนโปสเตอร์และภาพวาดแสดงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงของเหตุการณ์ที่โรงเรียน ซึ่งการบรรยายโดยนางสาวนันทวัน วรรณชนะมีเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของโรงเรียน (ครั้งที่ ๒)

[illegible]

ตารางที่ 2 นำสหภาพวิจัยกับและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงโครงสร้าง (ต่อ)

ปี/ข้อ	ผลการประเมิน	ผลการประเมินและปัญหาการพบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. การดำรง พหุวัฒนธรรม	พื้นที่ศึกษาจะมีลักษณะทางสังคม พหุวัฒนธรรมที่มีหลากหลาย และมีการ การอยู่ร่วมกันและยอมรับความต่าง มีความภาคภูมิใจ และยอมรับได้กับ ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย ระบอบ	8. 46 ปีมีระบบบังคับใช้และบังคับใช้ของระบบ บังคับใช้ กฎหมาย 9. มีหลายระบบที่มีสิทธิเสรีภาพหลายแบบที่มีระบบบังคับใช้ คนละที่ 10. ความสงบเรียบร้อยและความสงบเรียบร้อยในสังคม หมู่ชนที่มีความเป็นสังคม 1-2 ปีที่ผ่านมาสังคม 1-2 ปีที่ผ่านมาสังคมสงบเรียบร้อย มีสิทธิเสรีภาพในการ การปกครองแบบประชาธิปไตย มีสิทธิเสรีภาพในการ การปกครองแบบ (Product Water) ที่มีความเป็นสังคม โดยมาก	ฐานข้อมูลของพื้นที่ศึกษา ข้อมูลของพื้นที่ศึกษา ข้อมูลของพื้นที่ศึกษา	ตลอด ระยะเวลา การดำเนินการ การดำเนินการ	บริษัท บ่อ ส. บริษัท บ่อ ส. บริษัท บ่อ ส.
4. การพัฒนา	พื้นที่ศึกษาจะมีลักษณะทางสังคม พหุวัฒนธรรมที่มีหลากหลาย และมีการ การอยู่ร่วมกันและยอมรับความต่าง มีความภาคภูมิใจ และยอมรับได้กับ ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตย ระบอบ	1. การพัฒนาพื้นที่ศึกษาให้มีลักษณะทางสังคม พหุวัฒนธรรมที่มีสิทธิเสรีภาพหลายแบบที่มีระบบบังคับใช้ คนละที่ 2. การพัฒนาพื้นที่ศึกษาให้มีลักษณะทางสังคม พหุวัฒนธรรมที่มีสิทธิเสรีภาพหลายแบบที่มีระบบบังคับใช้ คนละที่ 3. การพัฒนาพื้นที่ศึกษาให้มีลักษณะทางสังคม พหุวัฒนธรรมที่มีสิทธิเสรีภาพหลายแบบที่มีระบบบังคับใช้ คนละที่	ฐานข้อมูลของพื้นที่ศึกษา ข้อมูลของพื้นที่ศึกษา ข้อมูลของพื้นที่ศึกษา	ตลอด ระยะเวลา การดำเนินการ การดำเนินการ	บริษัท บ่อ ส. บริษัท บ่อ ส. บริษัท บ่อ ส.

๒.                                                                                                                                          

[illegible]

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (๘๔)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบ	พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	กรณีเกิดอุบัติเหตุรถบรรทุกคันหนึ่งพลิกคว่ำบนถนนสาย 316 บริเวณกิโลเมตรที่ 108 ตำบลวังน้ำเย็น อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพิษณุโลก	1. การแจ้งเตือนไปยังรถบรรทุกคันอื่นที่วิ่งอยู่ในเส้นทางเดียวกัน 2. การแจ้งเตือนไปยังรถบรรทุกคันอื่นที่วิ่งอยู่ในเส้นทางเดียวกัน 3. การแจ้งเตือนไปยังรถบรรทุกคันอื่นที่วิ่งอยู่ในเส้นทางเดียวกัน	พื้นที่เป้าหมาย - ถนนสาย 316 - บริเวณกิโลเมตรที่ 108 - ตำบลวังน้ำเย็น - อำเภอบึงสามพัน	ระยะเวลา - 1 ชั่วโมง - 2 ชั่วโมง	ผู้รับผิดชอบ - เจ้าหน้าที่จราจร

[illegible][illegible]

โครงการผลิตบัณฑิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ตารางที่ 2 ผลของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (๗๖)

บัญชี	ผลกระทบ	ผลกระทบเชิงลบและแนวโน้มผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
บัญชี 6	เป็นพิษและก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม	<p>2. กรณีมีอันเนื่องมาจากการขุดเจาะปิโตรเลียม จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Oil Spill / Chemical Response Plan โดยบริษัทจะปฏิบัติตามการกำจัดตามวิธีปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานของอุตสาหกรรม</p> <p>3. กรณีมีผลกระทบต่อนกและสัตว์ทะเลบริเวณใกล้เคียง</p> <p>โครงการปิโตรเคมี โดยทางบริษัทจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมประมง และใช้วิธีการป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่มีแนวโน้มการก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของกรมประมง 3 ใน 4 ของระเบียบกรมประมง 2560 และใช้มาตรการป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่มีแนวโน้มการก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของกรมประมง 2560</p> <p>พลง 1-3 บริษัทจะนำมาตรการป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่มีแนวโน้มการก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม 1-3 เป็นหลัก ส่วนมาตรการป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่มีแนวโน้มการก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม 1-4 เป็นหลัก</p>			
		<p>4. น้ำจากกระบวนการผลิตปิโตรเลียม จะระบายเข้าสู่สิ่งแวดล้อมทางทะเล (Polluted Water Body) ซึ่งอยู่ภายนอกพื้นที่ขุดเจาะปิโตรเลียม</p> <p>บริษัทจะนำมาตรการป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่มีแนวโน้มการก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม 1-3 เป็นหลัก ส่วนมาตรการป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่มีแนวโน้มการก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม 1-4 เป็นหลัก</p>			

<p>  </p> <p> ผู้ดำเนินการวิจัย : นายวิชาญ นามะกุล (นางสาว) </p> <p> 20 มีนาคม 2559 </p>	<p> นางสาววิชาญ นามะกุล 681771 </p>
---	--



เอกสารอ้างอิง: 1) วัฒนธรรม-วิถีชีวิตคนไทย : วัฒนธรรมไทยและวิถีชีวิตคนไทยในประวัติศาสตร์และสังคมไทย (ครั้งที่ 2) โดย ศาสตราจารย์ ดร. วิฑูรย์ เลี่ยนจำเริญ. กรุงเทพฯ : มูลนิธิวัฒนธรรมและวิถีชีวิตคนไทย, 2552.

โดยหาพื้นที่ใต้กราฟของฟังก์ชัน แล้วนำไปคูณ และนำคำตอบที่ได้ มาหารด้วยค่าของฟังก์ชัน

(1992). *Handbook of the psychology of women*. New York: Praeger.

บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
		<p>8. เป็นปฏิกิริยาต่อเนื่องจากมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ และเมื่อมีสถานการณ์เป็นเหตุให้ต้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติของพื้นที่ เช่น ปะปนของมลพิษ ทางดิน/น้ำ/อากาศ/เสียง/กลิ่น/อุณหภูมิ/แสงสว่าง เป็นต้น รวมไปถึง การปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน เป็นต้น รวมไปถึง การปนเปื้อนของน้ำใต้ดินที่เกิดจากโรงไฟฟ้า Kood-Orn Dam ซึ่งสามารถผ่านเข้ามาตามทางน้ำสู่พื้นที่บริเวณใกล้เคียง และถูกนำไปใช้-จัดสรรโดยองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ 1-7 หรือการปนเปื้อนของน้ำ 1-3 หรือการปนเปื้อนของน้ำและดิน ทั้งนี้ โดยทางกระบวนการผลิตของ 1-7 เป็นปกติ ส่วนสถานที่ผลิตซึ่งมีระบบบำบัดน้ำเสียไว้แล้ว</p>			
		<p>9. อนุภาคดิน/น้ำ ที่สัมผัสกับสารพิษจากโรงไฟฟ้าผ่านจากผลิตภัณฑ์ใช้ประโยชน์ และใช้ผลิต และจากของเสียจากผลิตภัณฑ์อื่น จากผลิตภัณฑ์การบริโภคของชุมชน/ผลิตภัณฑ์เกษตร เกษตรกร ครัวเรือน/โรงงาน/อุตสาหกรรม/เกษตร/อุตสาหกรรม/ใช้ดิน</p>			
		<p>10. การจัดการของเสียของพื้นที่เก็บน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water Tank) ซึ่งดำเนินการตามวิธีการบำบัด ซึ่งมีการควบคุมในการบำบัดน้ำเสียไว้แล้ว</p>			

[illegible]

[illegible]

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการแก่ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ และ ๒๕๖๔

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขมลพิษของโครงการฯ (ต่อ)

[illegible][illegible]

โครงการพัฒนาศักยภาพของนิสิต และคณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ จังหวัดปทุมธานี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

คำราชกิจ : มาตราการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ (ต่อ)

ชื่อเรื่อง	ผู้จัดทำ	ชื่อผู้จัดทำ	ตำแหน่ง	หน่วยงาน	ปีการศึกษา
การพัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลโครงการ	นางสาวกัญญาภรณ์ งามวิมล	นางสาวกัญญาภรณ์ งามวิมล	นักวิชาการ	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	2562

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการสิทธิมนุษยชน ปะเทศอินเดีย



นอกจากนี้ยังได้เก็บและนำไปใช้และ

[illegible]

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ต่อ)

[illegible][illegible][illegible]

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ต่อ)

บัญชี	ผลการงาน	ผลการปฏิบัติงานและประเมินผลงาน	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. จัดตั้งแผนกประเมินผล	กรณีเกิดข้อขัดแย้งหรือการประเมินค่าสัมประสิทธิ์การประเมินผลมีความปลอดภัยหรือความจำเป็นปฏิบัติงานแบบบูรณาการ และต้องพิจารณาในข้อ	7. มีการประชุมพิจารณาของบุคลากร และประเมินผลเป็นประจำปี ตลอดจนให้คำปรึกษาแนะนำกับบริษัทปฏิบัติงานในฐานผู้ผลิตให้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมต่อไปได้บ้าง	ฐานผลิตสุรนารี	ตลอดอายุโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. การทบทวนการประเมินผล	การพิจารณาถึงประสิทธิภาพการควบคุมดูแลระบบ หรือการทบทวนประสิทธิภาพการประเมินผล อาจทำได้ทั้งการประเมินผลจากฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	1. ตรวจสอบความถูกต้องของระบบการปฏิบัติงานของบริษัทสุรนารี 2. จัดให้มีการประชุมปฏิบัติงานทุกวันจันทร์ หรือทุกวันศุกร์สัปดาห์ละ 2 ครั้งเพื่อพิจารณา และให้คำปรึกษาหารือกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง	ฐานผลิตสุรนารี	ตลอดอายุโครงการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ทีทีบี จำกัด (มหาชน)
20 ธันวาคม 2559

[illegible]

รูปที่ 1 วิธีพวงและวิธียกขาการฝึกท่าแพกิ้งบนเตียงผู้ป่วยนอนหงาย มีจุดเชื่อม (HMG-H) ในระดับอกซ้ายและข้อศอก

[illegible]

มาตรการป้องกันและกีดกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ในประเทศไทย



รูปที่ 4 จิตทางแลวตัวอยางมาทางจิตสังกัาเพงกับเสียงวิญญานจากตัวไมสูงาค (HMGK) ในระยพอสทางและพิคัง

	<p>ผู้ก่อการร้ายก่อการ (บฏ) โดยรวมแล้ว (ไม่รวมบฏ)</p> <p>20 สิงหาคม 2569</p>	<p>สิ้นสุดวันที่</p> <p>8/171</p>
--	--	-----------------------------------

[illegible]

รูปที่ 2 วิธีการจัดการที่ดินทำแพนเพื่อเป็นบริเวณฐานไว้ใส่ถุงซี (HMG-C) ในระหว่างที่สร้างแพนชนิดตั้ง

	869771	869771
	20 April 2009	20 April 2009

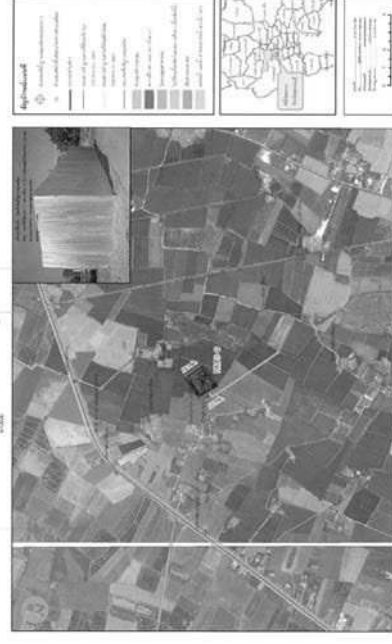


รูปที่ 7 ที่ศทางและตัวประกอบทางสถิติที่แปรผันกับพื้นที่ของบริเวณฐานตัวโมเดล (HMGH) ในระยะเวลาดำเนินการ

[illegible]

20 ธันวาคม 2559

รับของหน้า
90/171



รูปที่ 8 จิตทางและวิธีประกอบการคิดค้นกำหนดพื้นที่เพื่อปรับปรุงคุณภาพชีวิต (HMG) ในระดับชุมชน

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตเมล็ด (ประเทศไทย)

20 ธันวาคม 2550

91/171
บริเวณหน้า

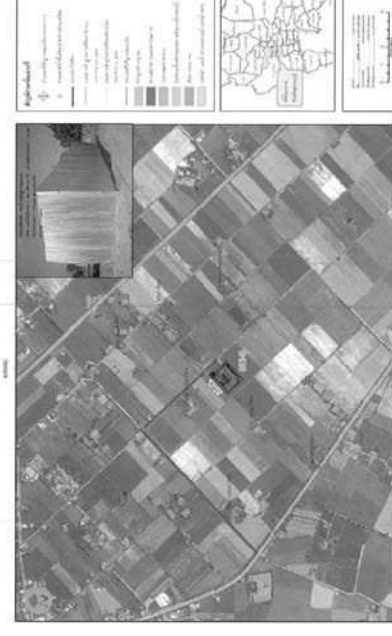


รูปที่ 5 วิธีการและตัวอย่งการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณฐานบ้านเลขที่ ๖๓ (BT-D) ในระหว่างก่อสร้างและติดตั้ง

(ประเทศไทย) กรุงเทพมหานคร ไปรษณีย์ ๑๐๖๐๐

20 ธันวาคม 2559

88/171



รูปที่ 6 จิตพิพาทและตัวอย่างทางจิตที่ทั้ง ๓ แห่งกันเขียนถึงบริเวณฐานบ้านเลขที่ ๖๓-๖ (BTA-6) ในระหว่างที่สร้างกำแพงล้อมคอก

ผู้ลงนามการผู้ตรวจใหญ่ โดยการสืบค้น (ประเทศไทย)

20 ธันวาคม 2559

รับของหนัก 89/171

๓. ความเป็นมาของโครงการ : โครงการนี้เกิดขึ้นจากความต้องการที่จะพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้มีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

วันที่ขึ้น	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับยา	ข้อห้ามใช้/ข้อควรระวัง	ขนาดยา/ระยะเวลาในการใช้	ข้อควรระวัง/ข้อห้ามใช้	การประเมินผล (การติดตามผล)	ผู้ให้ข้อมูล
	<p>Cadmium และ Cadmium Compounds) ที่ได้รับในดิน</p> <p>มีการวางยาพิษ Neurological</p> <p>Chromium hexavalent (CrVI) ในดิน (CrVI) เป็นพิษ (High) และทำให้เกิดมะเร็งปอดและไต</p> <p>สารกำจัดแมลง organophosphate and Monocarbonyl Compounds</p> <p>Cr. 0.15 g (0.15 g) (0.15 g)</p> <p>วิธีใช้ (See also section 1.2)</p>			<p>- 50.4 กรัม/ลิตร Ay</p> <p>- 52.5 กรัม/ลิตร Ay</p> <p>- 52.6 กรัม/ลิตร Ph</p> <p>- 55.7 กรัม/ลิตร Se</p> <p>- 52.8 กรัม/ลิตร Au</p> <p>- 52.9 กรัม/ลิตร Ph</p> <p>3. (เป็นยาที่ใช้สำหรับผู้ป่วยที่มี 1-5 ปี. จากข้อมูลผลิตภัณฑ์)</p> <p>ห้ามใช้ในสตรีตั้งครรภ์</p> <p>- 53.1 กรัม/ลิตร Ay</p> <p>- 53.2 กรัม/ลิตร Ay</p> <p>- 53.3 กรัม/ลิตร Ay</p> <p>- 53.4 กรัม/ลิตร Se</p> <p>- 53.5 กรัม/ลิตร Sb</p> <p>- 53.6 กรัม/ลิตร Ap</p>		

[illegible]

ตัวชี้วัด 3. มาตราการติดตามและประเมินผลระดับพื้นที่ (ตาม) และสภาพของโครงการ (ต่อ)

[illegible][illegible]

รูปที่ 9 จิตภาพของศิลปินจากจังหวัดบุรีรัมย์ที่มีส่วนร่วมในการสนับสนุนโครงการ (BDN-A) ในระหว่างที่พบปะศิลปิน	ผู้ร่วมรายการบุรีรัมย์จากโครงการศิลปินเพื่อสังคม (BDN-A) ในระหว่างที่พบปะศิลปิน 20 ธันวาคม 2559	รูปประกอบ 52/171
---	--	---------------------

ตารางที่ 3 มาตราการวัดความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการ

[illegible]

ผู้เขียนทราบว่าได้มีการวินิจฉัย โดยนายแพทย์สมศักดิ์ (นายแพทย์)

20 มีนาคม 2559

นายแพทย์สมศักดิ์

900771



การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของระดับไขมันในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาด้วยยา Metformin และยา Glimepiride ในการลดระดับไขมันในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือด ผลการวิจัยพบว่า การให้ยา Metformin และยา Glimepiride สามารถลดระดับไขมันในเลือดและระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดได้

อาจารย์ 3 มกราคม 2561 - มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

[illegible]

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
0	0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441	484	529	576	625	676	729	784	841	900	961	1024	1089	1156	1225	1296	1369	1444	1521	1600	1681	1764	1849	1936	2025	2116	2209	2304	2401	2500	2601	2704	2809	2916	3025	3136	3249	3364	3481	3600	3721	3844	3969	4096	4225	4356	4489	4624	4761	4900	5041	5184	5329	5476	5625	5776	5929	6084	6241	6400	6561	6724	6889	7056	7225	7396	7569	7744	7921	8100	8281	8464	8649	8836	9025	9216	9409	9604	9801	10000

เพื่อช่วยการระดมทุนได้ดียิ่งขึ้น โดยโครงการที่มีผลมาตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

20 ธันวาคม 2559



มาตรฐานวิชาชีพของนักวิชาการศึกษามีดังนี้

PTTP

[illegible]

[REDACTED]

99/17

Small Business Development



การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ประจำปี ๒๕๖๓ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ประจำปี ๒๕๖๓ ตามที่คณะกรรมการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ประจำปี ๒๕๖๓ ได้กำหนดไว้ โดยมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ประจำปี ๒๕๖๓ ตามที่คณะกรรมการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ประจำปี ๒๕๖๓ ได้กำหนดไว้

คำขวัญที่ 3 มาฆะปาริวันตวัน - สังคหะทนต์สังฆะวตถุสสมังคตม และสหระภาพของ [โครงการ] คือ

[illegible]

•

การดำเนินงานของฝ่ายปฏิบัติการมีรายละเอียดดังนี้

20 ธันวาคม 2559



การประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๒ ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเซี่ยงไฮ้ ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดความสำเร็จตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๒ ซึ่งได้แก่ การส่งเสริมการค้า การส่งเสริมการลงทุน การส่งเสริมการบริการ และการส่งเสริมการประชาสัมพันธ์

PTTEP

[illegible]

1717

PROFESSOR JOHN ALLAN P.



นอกจากนี้ยังพบว่า การเพิ่มพื้นที่ป่าไม้และการเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ในภาคเหนือของประเทศไทย มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศของประเทศไทย

ตารางที่ 3. มาตรฐานความพึงพอใจของประชาชน และสุขภาพของโครงการ (ต่อ)

[illegible]

(ก) [REDACTED] โดยระบบบัญชีรวมแบบรายวัน (ประเภททั่วไป)

20 ธันวาคม 2559



นอกจากนี้ยังได้มีบันทึกภาพ และบันทึกเสียงของสภาพแวดล้อมของพื้นที่ป่าชุมชนของหมู่บ้านกวดวอวอและบ้านกวดอวอ (ครั้งที่ 2) โดยทางบริษัทเอกชน และนำข้อมูลที่ได้ไปจัดทำเป็นแผนที่และแผนที่ภูมิประเทศของพื้นที่ป่าชุมชน และนำข้อมูลที่ได้ไปจัดทำเป็นแผนที่ภูมิประเทศของพื้นที่ป่าชุมชน และนำข้อมูลที่ได้ไปจัดทำเป็นแผนที่ภูมิประเทศของพื้นที่ป่าชุมชน

ตารางที่ 3 แนวทางการติดตามผลของแผนการพัฒนาระบบนิเวศสังคม ทั้งคน และสภาพภาพของโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ตัวชี้วัดการติดตาม ตรวจสอบ	วิธีการเฝ้าระวัง	ระยะเวลาและ ความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาทต่อครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
6. สัตว์นอก	การประเมินจากชุมชน การดำเนินการตรวจสอบและ บันทึก	บันทึกการประเมินจากชุมชนที่มี ศักยภาพในการตรวจสอบสัตว์ นอกจำนวน ๑๕๖ หมู่บ้าน วิธีการจัดทำบันทึกข้อมูล	ตลอดระยะเวลาของ พื้นที่	7. ฐานข้อมูลและเว็บไซต์ (ดูข้อ ๒) GVN: บ้านหนองบัวใหญ่ 7 ต.หนองบัว ๒. เมือง จ. อุตรดิตถ์ (รหัส 604308E, 1654600N) 8. ฐานข้อมูลและเว็บไซต์ (ดูข้อ ๒) GVN: บ้านหนองบัวใหญ่ 2 ต.หนองบัว ๒. เมือง จ. อุตรดิตถ์ (รหัส 607298E, 1607268N)	-	ปวิษฐ ปภพ สม. ชัยมาตร์ศรีเมธ จำนงค์
7. พืชสวนและ ความ ปลอดภัย	การประเมินจากพื้นที่ สวนผลไม้ การบันทึก	บันทึกการประเมินจากสวนผลไม้ เกษตร โดยระบุพื้นที่ ความ พร้อมและเกษตรกร พื้นที่รับผิดชอบ 40 ไร่ตามแปลงปลูกสวน ผลไม้	ตลอดระยะเวลาของ พื้นที่	พื้นที่โครงการ ขุนนทโคก และบ้านกอกวังในของ โครงการ	-	ปวิษฐ ปภพ สม. ชัยมาตร์ศรีเมธ จำนงค์

Redaktion: [REDACTED] | Telefon: 030 12345678 | E-Mail: [REDACTED]

20 ธันวาคม 2550

[illegible]

(๓) ยานยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์ หรือยานพาหนะอื่นใดที่จดทะเบียนในนามของบุคคลธรรมดา

บัญชี	ตัวบ่งชี้การติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและ ความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาทต่อปี)	ผู้รับผิดชอบ
				SW3 : มีตัวชี้วัด 5 ตัวบ่งชี้ค่า ส. ความถี่ ๑ เดือน ฯ. จตุรภาคี ปีที่ ๖ 1997134, 00103875.		
				5. ฐานบริการชุมชน-๔8 (BON-4) (รูปที่ ๒๓) SW1 : คณะกรรมการชุมชน (ตัวแทน) หมู่ที่ ๑ บ้านหนองบัว บ้าน คลองยาว เมืองฯ จ. จุฬาราชบุรี SW2 : คณะกรรมการชุมชน (ตัวแทน) หมู่ที่ ๖ บ้านหนองขาม คลองยาว เมืองฯ จ. จุฬาราชบุรี		
				6. ฐานบริการสังคม (SBC-๕) (รูปที่ ๒๔) SW1 : คณะกรรมการชุมชน (ตัวแทน) คณะกรรมการชุมชน หมู่ที่ 6 บ้านหนองหัวตะกั่ว คณะผู้บริหาร เมืองฯ จ. จุฬาราชบุรี SW2 : คณะกรรมการชุมชน (ตัวแทน) หมู่ที่ ๖ บ้านหนองหัว ตะกั่ว คณะกรรมการ เมืองฯ จ. จุฬาราชบุรี		
				SW3 : ปักชำ ๗ ตัวบ่งชี้ชุมชนเพื่อ ส. คณะกรรมการ เมืองฯ จ. จุฬาราชบุรี ปีที่ ๖ 1666604, 0134105.		
				7. ฐานบริการชุมชน-๕ (BHC-5) (รูปที่ ๒๕) SW1 : ปักชำ ๖ ตัวบ่งชี้ค่า ส. ความถี่ ๑ เดือน ๗. จตุรภาคี ปีที่ ๖ ๖046098, 0001525.		
				SW2 : คณะกรรมการชุมชน (ตัวแทน) หมู่ที่ 7 บ้าน หนองบัว ส. คณะกรรมการ เมืองฯ จ. จุฬาราชบุรี		

1999

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โดยกลุ่มธุรกิจ (ประเทศไทย) ธนาคารแห่งประเทศไทย

20 กันยายน 2559



นอกจากนี้ยังพบว่ามีกิจกรรมการบริโภคอาหารของคนไทยที่เปลี่ยนแปลงไปจากวิถีชีวิตแบบชนบทในอดีต (ศรีสมพร ๒๕๕๒) โดยมีการบริโภคอาหารของคนไทยที่เปลี่ยนแปลงไปจากวิถีชีวิตแบบชนบทในอดีต (ศรีสมพร ๒๕๕๒) โดยมีการบริโภคอาหารของคนไทยที่เปลี่ยนแปลงไปจากวิถีชีวิตแบบชนบทในอดีต (ศรีสมพร ๒๕๕๒)

ตารางที่ 3: มาตรการพัฒนาระบบขนส่งและระบบสิ่งแวดล้อม (สังคม และสุขภาพของโครงการ) (ต่อ)

ปัจจัย	ตัวชี้วัดการติดตาม ตรวจสอบ	วิธีการนิยามการ	ระยะเวลาและ ความถี่	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาทต่อครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
5. ขีปนาวุธ	<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพทางกายภาพ มีผลต่อความมั่นคงทาง (M4) ค่าทางสถิติ (Confidence) ของผู้ประเมิน (Perceptiveness) และความน่าเชื่อถือ (TDS) และ คุณภาพทางจิต มีผลต่อ <ul style="list-style-type: none"> ความน่าเชื่อถือ (Saliency) ประสิทธิภาพ (Efficacy) ความน่าเชื่อถือ (Trust) ความน่าเชื่อถือ (Trust) 	<p>ผู้จัดทำนิยาม</p> <p>ศูนย์การทดสอบและการวิจัยทางเทคโนโลยีการป้องกันประเทศ</p> <p>พ.ศ. 2543 เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านความน่าเชื่อถือ (TDS) และ</p> <p>การประเมิน (Perceptiveness) และ</p> <p>ความน่าเชื่อถือ (Trust)</p>	<p>เก็บ 1 ครั้งทุกปี 18 วัน หลังการฝึกซ้อม</p> <p>เฉพาะกลุ่มผู้</p>	<p>8. ฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ (C4) (รูปที่ 20)</p> <p>SGT : กองตรวจการ (เดิม) (รูปที่ 20)</p> <p>ค. ฐานข้อมูล (เดิม) 4 ชุดรวมผู้</p> <p>SGT : กองตรวจการ (เดิม) (รูปที่ 7) ฐานข้อมูล</p> <p>ค. ฐานข้อมูล (เดิม) 4 ชุดรวมผู้</p>	25,000 (บาทต่อครั้ง)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Polymers in the Environment (see also 85-1000, 85-1001, 85-1002, 85-1003, 85-1004, 85-1005, 85-1006, 85-1007, 85-1008, 85-1009, 85-1010, 85-1011, 85-1012, 85-1013, 85-1014, 85-1015, 85-1016, 85-1017, 85-1018, 85-1019, 85-1020, 85-1021, 85-1022, 85-1023, 85-1024, 85-1025, 85-1026, 85-1027, 85-1028, 85-1029, 85-1030, 85-1031, 85-1032, 85-1033, 85-1034, 85-1035, 85-1036, 85-1037, 85-1038, 85-1039, 85-1040, 85-1041, 85-1042, 85-1043, 85-1044, 85-1045, 85-1046, 85-1047, 85-1048, 85-1049, 85-1050, 85-1051, 85-1052, 85-1053, 85-1054, 85-1055, 85-1056, 85-1057, 85-1058, 85-1059, 85-1060, 85-1061, 85-1062, 85-1063, 85-1064, 85-1065, 85-1066, 85-1067, 85-1068, 85-1069, 85-1070, 85-1071, 85-1072, 85-1073, 85-1074, 85-1075, 85-1076, 85-1077, 85-1078, 85-1079, 85-1080, 85-1081, 85-1082, 85-1083, 85-1084, 85-1085, 85-1086, 85-1087, 85-1088, 85-1089, 85-1090, 85-1091, 85-1092, 85-1093, 85-1094, 85-1095, 85-1096, 85-1097, 85-1098, 85-1099, 85-1100, 85-1101, 85-1102, 85-1103, 85-1104, 85-1105, 85-1106, 85-1107, 85-1108, 85-1109, 85-1110, 85-1111, 85-1112, 85-1113, 85-1114, 85-1115, 85-1116, 85-1117, 85-1118, 85-1119, 85-1120, 85-1121, 85-1122, 85-1123, 85-1124, 85-1125, 85-1126, 85-1127, 85-1128, 85-1129, 85-1130, 85-1131, 85-1132, 85-1133, 85-1134, 85-1135, 85-1136, 85-1137, 85-1138, 85-1139, 85-1140, 85-1141, 85-1142, 85-1143, 85-1144, 85-1145, 85-1146, 85-1147, 85-1148, 85-1149, 85-1150, 85-1151, 85-1152, 85-1153, 85-1154, 85-1155, 85-1156, 85-1157, 85-1158, 85-1159, 85-1160, 85-1161, 85-1162, 85-1163, 85-1164, 85-1165, 85-1166, 85-1167, 85-1168, 85-1169, 85-1170, 85-1171, 85-1172, 85-1173, 85-1174, 85-1175, 85-1176, 85-1177, 85-1178, 85-1179, 85-1180, 85-1181, 85-1182, 85-1183, 85-1184, 85-1185, 85-1186, 85-1187, 85-1188, 85-1189, 85-1190, 85-1191, 85-1192, 85-1193, 85-1194, 85-1195, 85-1196, 85-1197, 85-1198, 85-1199, 85-1200, 85-1201, 85-1202, 85-1203, 85-1204, 85-1205, 85-1206, 85-1207, 85-1208, 85-1209, 85-1210, 85-1211, 85-1212, 85-1213, 85-1214, 85-1215, 85-1216, 85-1217, 85-1218, 85-1219, 85-1220, 85-1221, 85-1222, 85-1223, 85-1224, 85-1225, 85-1226, 85-1227, 85-1228, 85-1229, 85-1230, 85-1231, 85-1232, 85-1233, 85-1234, 85-1235, 85-1236, 85-1237, 85-1238, 85-1239, 85-1240, 85-1241, 85-1242, 85-1243, 85-1244, 85-1245, 85-1246, 85-1247, 85-1248, 85-1249, 85-1250, 85-1251, 85-1252, 85-1253, 85-1254, 85-1255, 85-1256, 85-1257, 85-1258, 85-1259, 85-1260, 85-1261, 85-1262, 85-1263, 85-1264, 85-1265, 85-1266, 85-1267, 85-1268, 85-1269, 85-1270, 85-1271, 85-1272, 85-1273, 85-1274, 85-1275, 85-1276, 85-1277, 85-1278, 85-1279, 85-1280, 85-1281, 85-1282, 85-1283, 85-1284, 85-1285, 85-1286, 85-1287, 85-1288, 85-1289, 85-1290, 85-1291, 85-1292, 85-1293, 85-1294, 85-1295, 85-1296, 85-1297, 85-1298, 85-1299, 85-1300, 85-1301, 85-1302, 85-1303, 85-1304, 85-1305, 85-1306, 85-1307, 85-1308, 85-1309, 85-1310, 85-1311, 85-1312, 85-1313, 85-1314, 85-1315, 85-1316, 85-1317, 85-1318, 85-1319, 85-1320, 85-1321, 85-1322, 85-1323, 85-1324, 85-1325, 85-1326, 85-1327, 85-1328, 85-1329, 85-1330, 85-1331, 85-1332, 85-1333, 85-1334, 85-1335, 85-1336, 85-1337, 85-1338, 85-1339, 85-1340, 85-1341, 85-1342, 85-1343, 85-1344, 85-1345, 85-1346, 85-1347, 85-1348, 85-1349, 85-1350, 85-1351, 85-1352, 85-1353, 85-1354, 85-1355, 85-1356, 85-1357, 85-1358, 85-1359, 85-1360, 85-1361, 85-1362, 85-1363, 85-1364, 85-1365, 85-1366, 85-1367, 85-1368, 85-1369, 85-1370, 85-1371, 85-1372, 85-1373, 85-1374, 85-1375, 85-1376, 85-1377, 85-1378, 85-1379, 85-1380, 85-1381, 85-1382, 85-1383, 85-1384, 85-1385, 85-1386, 85-1387, 85-1388, 85-1389, 85-1390, 85-1391, 85-1392, 85-1393, 85-1394, 85-1395, 85-1396, 85-1397, 85-1398, 85-1399, 85-1400, 85-1401, 85-1402, 85-1403, 85-1404, 85-1405, 85-1406, 85-1407, 85-1408, 85-1409, 85-1410, 85-1411, 85-1412, 85-1413, 85-1414, 85-1415, 85-1416, 85-1417, 85-1418, 85-1419, 85-1420, 85-1421, 85-1422, 85-1423, 85-1424, 85-1425, 85-1426, 85-1427, 85-1428, 85-1429, 85-1430, 85-1431, 85-1432, 85-1433, 85-1434, 85-1435, 85-1436, 85-1437, 85-1438, 85-1439, 85-1440, 85-1441, 85-1442, 85-1443, 85-1444, 85-1445, 85-1446, 85-1447, 85-1448, 85-1449, 85-1450, 85-1451, 85-1452, 85

055C 18000000 UC



นอกจากนี้ยังได้แก่เป็นตัวแทน และโฆษก หรือตัวแทนของคณะรัฐมนตรี ซึ่งการเป็นแบบอย่างที่ดีในทางวิชาการที่ควรยึดถือเป็นหลัก (ข้อที่ 2)

ตารางที่ 3 แนวทางการวัดค่าแบบรวมของระบบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของโครงการ (ต่อ)

บริษัท	คำอธิบายผลิตภัณฑ์หรือบริการ	วิธีดำเนินการ	ระยะเวลาและความสำเร็จ	พื้นที่ดำเนินการ	งบประมาณ (บาทต่อปี)	ผู้รับผิดชอบ
บริษัท	<p>โครงการพัฒนาระบบ (Total 10)</p> <p>ระบบบัญชี (M)</p> <p>ระบบ (M) ระบบ (P)</p> <p>ระบบ (S) และ</p> <p>ระบบ (S)</p>	<p>จัดตั้งทีมงาน</p> <p>- บริษัทพัฒนาระบบ</p> <p>พัฒนาระบบสารสนเทศ</p> <p>พัฒนาระบบบัญชีระบบ</p> <p>และระบบ (S) และ</p> <p>และระบบ (S) และ</p>	<p>ปีงบประมาณ 2564</p> <p>ปีงบประมาณ 2565</p> <p>ปีงบประมาณ 2566</p> <p>ปีงบประมาณ 2567</p> <p>ปีงบประมาณ 2568</p>	<p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>- บริษัทพัฒนาระบบ</p> <p>พัฒนาระบบสารสนเทศ</p> <p>พัฒนาระบบบัญชีระบบ</p> <p>และระบบ (S) และ</p> <p>และระบบ (S) และ</p>	<p>60,000</p> <p>60,000</p> <p>60,000</p> <p>60,000</p> <p>60,000</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p>
บริษัท	<p>โครงการพัฒนาระบบ (Total 10)</p> <p>ระบบบัญชี (M)</p> <p>ระบบ (M) ระบบ (P)</p> <p>ระบบ (S) และ</p> <p>ระบบ (S)</p>	<p>จัดตั้งทีมงาน</p> <p>- บริษัทพัฒนาระบบ</p> <p>พัฒนาระบบสารสนเทศ</p> <p>พัฒนาระบบบัญชีระบบ</p> <p>และระบบ (S) และ</p> <p>และระบบ (S) และ</p>	<p>ปีงบประมาณ 2564</p> <p>ปีงบประมาณ 2565</p> <p>ปีงบประมาณ 2566</p> <p>ปีงบประมาณ 2567</p> <p>ปีงบประมาณ 2568</p>	<p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>- บริษัทพัฒนาระบบ</p> <p>พัฒนาระบบสารสนเทศ</p> <p>พัฒนาระบบบัญชีระบบ</p> <p>และระบบ (S) และ</p> <p>และระบบ (S) และ</p>	<p>60,000</p> <p>60,000</p> <p>60,000</p> <p>60,000</p> <p>60,000</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p>

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการนิคมเมือง (ประเทศไทย)

20 ธันวาคม 2559



นอกจากนี้ยังได้มีงานวิจัยของนักวิจัยชาวอเมริกันซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างของพฤติกรรมของวัยรุ่นไทยและวัยรุ่นอเมริกัน โดยพบว่าวัยรุ่นไทยมีแนวโน้มที่จะมีความวิตกกังวลมากกว่าวัยรุ่นอเมริกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเรียนและการสอบ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้วัยรุ่นไทยมีความเครียดมากกว่าวัยรุ่นอเมริกัน

๓. ระเบียบการปฏิบัติราชการ : ศาสนาพุทธ เป็นศาสนาประจำชาติ (ฉบับ)

[illegible]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้งไฟ ประเพณีไทย

20 ธันวาคม 2559



นอกจากนี้ยังได้มีบทเรียนและบทสรุปที่ได้มาจากการศึกษาครั้งนี้ว่า การพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพของครูผู้สอน จะสามารถเกิดขึ้นได้จริงก็ต่อเมื่อครูผู้สอนได้มีโอกาสที่จะได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงของตนเอง และนำความรู้ที่ได้รับมาใช้ในการพัฒนาตนเองต่อไปได้ โดยการพัฒนาตนเองนั้น จะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และต้องนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาตนเองต่อไปได้ โดยการพัฒนาตนเองนั้น จะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และต้องนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาตนเองต่อไปได้

ตรวจสอบและพบสิ้นแคว้นใหม่ ทั้งหมด และสุขภาพของโครงการ (๔๐)

[illegible]

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)

20 ธันวาคม 2559



มหาวิทยาลัยบูรพา และมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จันทบุรี และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ จันทบุรี 2) โดยทางวิทยาลัยปทุมธานี แหล่งข้อมูลนี้ จัดทำขึ้น เพื่อให้นักเรียน และแม่ค้าพ่อค้าระดับ ป.6-8 1.534.0 และ 1.544.3 ซึ่งได้เตรียมไว้

(iii) *Excluded from the scope of the present study*

[illegible]

(b)(6)(b)(7)(C) - Confidentiality or privacy concerns. The VA is unable to release this information.

20 มีนาคม 2559

[illegible]

ตารางที่ 4 แผนปฏิบัติการประชาคมโลกกับนโยบายต่างประเทศ

[illegible]

สารบัญ โครงการพัฒนาระบบ (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559

ผู้พิมพ์และจำหน่ายเอกสาร: บริษัท สยามสปอร์ตสแควร์ จำกัด (มหาชน)
20 ธันวาคม 2559



บทความนี้เป็นลิขสิทธิ์ของนิตยสารศิลปวัฒนธรรมซึ่งมีมติเห็นชอบที่จะตีพิมพ์บทความนี้ไว้ก่อนแล้ว และขอสงวนสิทธิ์ในนามของนิตยสารศิลปวัฒนธรรม

ตัวชี้วัดที่ 5 แผนการสร้างความรับผิดชอบในทางธุรกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อ

[illegible][illegible]

<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

[illegible]

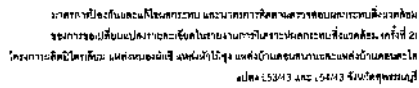
ตารางที่ 7 พื้นที่คำนวณการไม่จืดมี 5 กิโลเมตร จากตำแหน่งฐานหลุมผลิต

จังหวัด	ตำบล	ตำบล	หมู่บ้าน
สุราษฎร์ธานี	เมืองสุราษฎร์ธานี	ตลาดหลัก	หมู่ ๖ หาด-ปี (คลองตม)
			หมู่ ๘ ถนนสายนาเกลือ
			หมู่ ๙ โฉนดเก่าบ้านท่าเรือ
		คลองหิน	หมู่ ๑ ถนนสาย
			หมู่ ๒ ถนนสาย
			หมู่ ๓ ถนนสาย
			หมู่ ๔ ถนนสาย
			หมู่ ๕ ถนนสาย
			หมู่ ๖ ถนนสาย
	เกาะช้าง	หมู่ ๗ เกาะช้าง	
		หมู่ ๘ ปากคลองน้ำจืด	
		หมู่ ๙ ปากน้ำ	
		หมู่ ๑๐ บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๑๑ บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๑๒ บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๑๓ บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๑๔ บ้านท่าเรือ	
	เกาะพะลวย	หมู่ ๑ หมู่บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๒ หมู่บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๓ หมู่บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๔ หมู่บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๕ หมู่บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๖ หมู่บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๗ หมู่บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๘ หมู่บ้านท่าเรือ	
		หมู่ ๙ หมู่บ้านท่าเรือ	
	เกาะง่าม	หมู่ ๑ หมู่บ้านท่าเรือ	
หมู่ ๒ หมู่บ้านท่าเรือ			
หมู่ ๓ หมู่บ้านท่าเรือ			
หมู่ ๔ หมู่บ้านท่าเรือ			
หมู่ ๕ หมู่บ้านท่าเรือ			
หมู่ ๖ หมู่บ้านท่าเรือ			
หมู่ ๗ หมู่บ้านท่าเรือ			
หมู่ ๘ หมู่บ้านท่าเรือ			
หมู่ ๙ หมู่บ้านท่าเรือ			
เกาะง่าม	หมู่ ๑ หมู่บ้านท่าเรือ		
	หมู่ ๒ หมู่บ้านท่าเรือ		
	หมู่ ๓ หมู่บ้านท่าเรือ		
	หมู่ ๔ หมู่บ้านท่าเรือ		
	หมู่ ๕ หมู่บ้านท่าเรือ		
	หมู่ ๖ หมู่บ้านท่าเรือ		

ได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิโครงการหลวง โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

29 ธันวาคม 2559

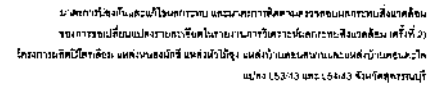
ปีงบประมาณ
1354/74



จังหวัด	ตำบล	ตำบล	หมู่บ้าน	
กรุงเทพมหานคร	เมืองกรุงเทพมหานคร	สวนหลวง	หมู่ 5 บ้านท่าเรือ	
			หมู่ 7 คลองจันทน์	
		คลองจันทน์	หมู่ 5 ท่าเรือ	
			หมู่ 7 หมู่บ้านจันทน์	
			หมู่ 1 คลองจันทน์	
			หมู่ 2 คลองจันทน์	
		คลองจันทน์	หมู่ 3 คลองจันทน์	
			หมู่ 4 คลองจันทน์	
			หมู่ 5 คลองจันทน์	
			หมู่ 6 คลองจันทน์	
			หมู่ 7 คลองจันทน์	
			หมู่ 8 คลองจันทน์	
			หมู่ 9 คลองจันทน์	
			หมู่ 10 คลองจันทน์	
			คลองจันทน์	หมู่ 11 คลองจันทน์
				หมู่ 12 คลองจันทน์
		หมู่ 13 คลองจันทน์		
		หมู่ 14 คลองจันทน์		
		คลองจันทน์	หมู่ 15 คลองจันทน์	
			หมู่ 16 คลองจันทน์	
			หมู่ 17 คลองจันทน์	
			หมู่ 18 คลองจันทน์	
			หมู่ 19 คลองจันทน์	
			หมู่ 20 คลองจันทน์	
หมู่ 21 คลองจันทน์				
หมู่ 22 คลองจันทน์				
หมู่ 23 คลองจันทน์				
หมู่ 24 คลองจันทน์				

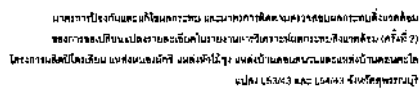
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมขม (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559

รับรองหน้า
136:171

[illegible]

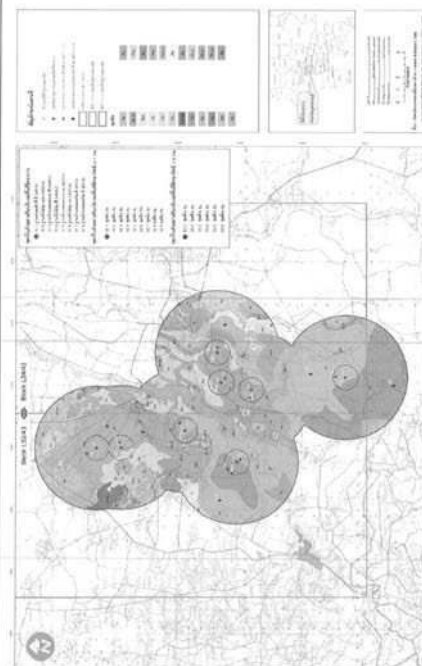
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โฆษณาผลิตภัณฑ์ (ประเทศไทย)

137/171



จังหวัด	สำนักงาน	สำนัก	หน่วยงาน
กรุงเทพมหานคร	กรมการปกครอง	กองทะเบียน	กองทะเบียนราษฎร
1 จังหวัด	4 อำเภอ	20 ตำบล	102 หมู่บ้าน

អាជ្ញាធរស្រុក ឃុំប្រាសាទស្រីស្រ្គ រាជធានីភ្នំពេញ



รูปที่ 10 ผลการมีจิตสำนึกของชุมชนตามภาพพื้นที่ในระดับความยากลำบากด้านโครงสร้าง

ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ (กรมการแพทย์)

20 ธันวาคม 2559

ที่รองน้ำ

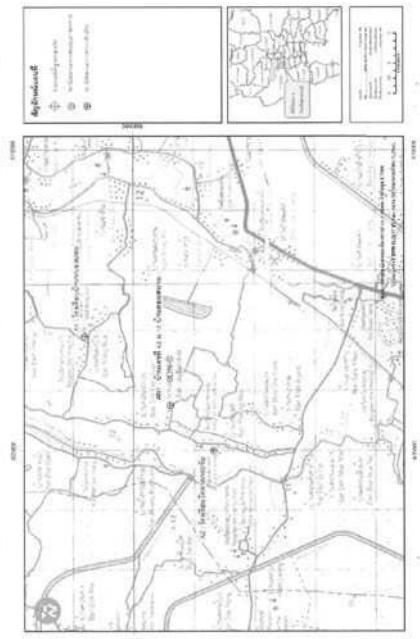


ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมผิง ประเทศไทย

20 ธันวาคม 2559

ក្រសួងអប់រំ-
138/171

นอกจากนี้ยังพบปะกับรัฐมนตรี และทางการจังหวัดจันทบุรีและระยอง ในการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (ครั้งที่ 2) โดยทางเทศบาลเมืองเมืองจันทร์ จังหวัดจันทบุรี และบ้านบึงบอระเพ็ด จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้แบ่ง 153,343 และ 154,443 ขี้นกยูงพระราชูปถัมภ์



รูปที่ 13 สภาผู้ติดตามตรวจลงคะแนนของสหประชาชาติ (BON-C) ในระหว่างที่ถนัดงานและชีวิต

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการพัฒนาระบบราง (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559

ของหน้า
2/171



นอกจากนี้โรงเรียนและวิทยาลัยเกษตรกรรมและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และนำผลการวิจัยมาทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการตามข้อเสนอแนะของเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องต่อไป

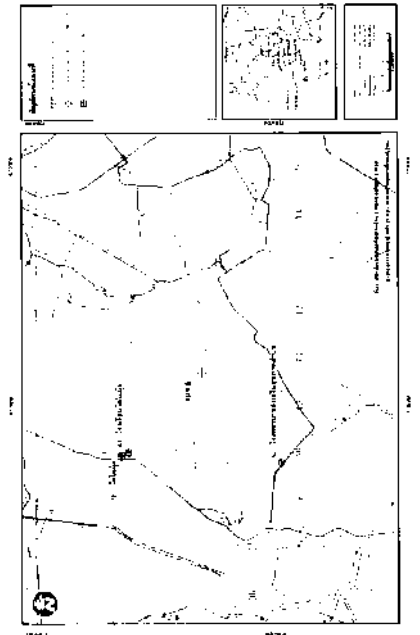


รูปที่ 14 ผลการป้อนข้อมูลการตรวจพบการขาดสารอาหารและระดับไขมันของร่างกายในผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง (HMG-C) ในระหว่างการสร้างแผนภูมิ

ผู้พิมพ์และกรรมการฝ่ายจัดวางไทย โดยกรมศิลปากร (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559

143/171

นอกจากนี้ยังพบปะกับรัฐมนตรี และทางการจังหวัดจันทบุรีและระยอง เนื่องจากการเป็นแม่ในครอบครัวที่มีลูก 2 คน (ตัวเล็ก 2) โดยทางานที่บริษัทเอกชน และหน่วยงานราชการของจังหวัดจันทบุรีและระยอง โดยได้พบ 15343 และ 15443 ซึ่งได้พบปะกับ



รูปที่ 11 ผลการวัดความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของครูผู้เรียนและผู้บริหาร ในระดับต่าง ๆ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่: โครงการผลิตภัณฑ์สิ่ง (ประเทศไทย)
20 สิงหาคม 2559

1406179
กับเรื่องนั้น

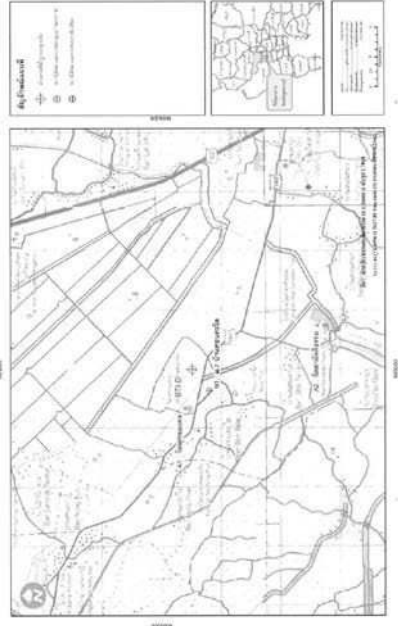
นอกจากนี้โรงเรียนและวิทยาลัยเกษตรกรรมและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และนำผลการวิจัยมาทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการตามข้อเสนอแนะของเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องต่อไป



รูปที่ 12 สถาบันพัฒนาการวิจัยสถาบันการศึกษาและประเมินสิ่งแวดล้อม (HMG-H) ในระยะย่อยทางทะเล

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการพัฒนาระบบราง (ประเทศไทย)
20 กันยายน 2559

บรรณานุกรม
141/171

[illegible]

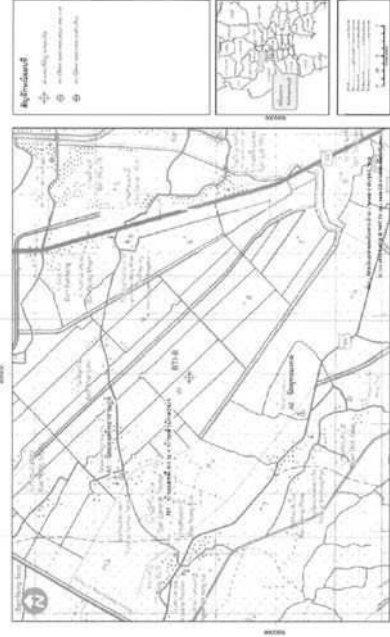
รูปที่ 17 ภาพนิตยสารหวงตงฉบับพิเศษเกี่ยวกับภาพยนตร์บ้านคนมะลิแดง (BT-10) ในระหว่างยี่สิบห้าและยี่สิบเจ็ด

ผู้ส่งเอกสาร: [redacted] โทรสารเสร็จแล้ว (ไม่แนบคืน)

วันที่รับเอกสาร: 20 ธันวาคม 2559

ที่ระงับข้อพิพาท: 146/771

การดำเนินงานของโครงการฯ ได้ดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้ โดยมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง และมีการปรับปรุงและพัฒนาโครงการฯ ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น



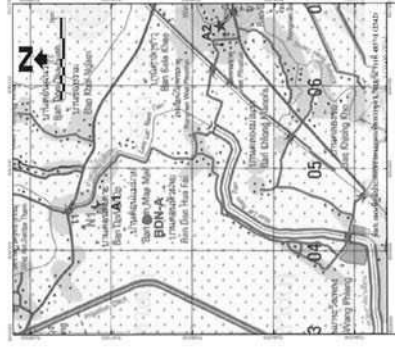
รูปที่ 16 ผลการวัดความคงทนต่อการพองตัวของวัสดุโพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง (HDPE) ในระยะเวลาการแช่ในน้ำและวัดด้วย

ผู้ดูแลระบบ/ผู้สร้างบัญชี โดยระบบอัตโนมัติ (โปรแกรม)

147171

147171

20 กันยายน 2559

[illegible]

รูปที่ 15 แสดงวิธีดำเนินการเก็บข้อมูลแบบภาคสนาม (BDNA) ในระดับท้องถิ่น

[illegible]

หมายเหตุ: ปีที่ 1 และปี 2 หมายถึงปีแรกที่ดำเนินการสำรวจและประเมินผล ส่วนปี 3 หมายถึงปีแรกที่ดำเนินการสำรวจและประเมินผลซ้ำ (ครั้งที่ 2)



รูปที่ 16 สถาบันพัฒนาอสังหาริมทรัพย์แห่งประเทศไทย มีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ให้มีความปลอดภัยและมั่นคง

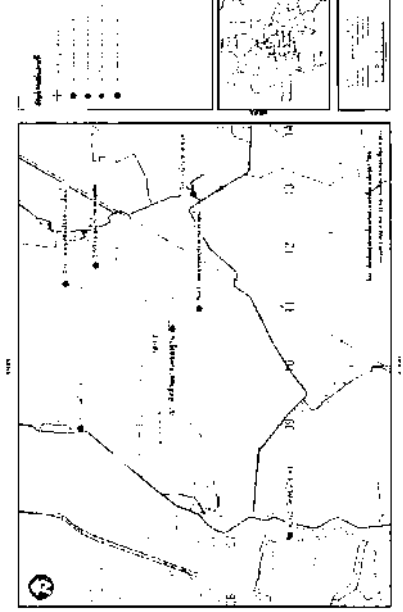
ผู้เขียนรายงาน: ผู้ศึกษาร่วมๆ โดยทางขอคิดเงินค่า (ประมวลคำ)
20 มีนาคม 2559

ผู้ทรงอำนาจ
145/171



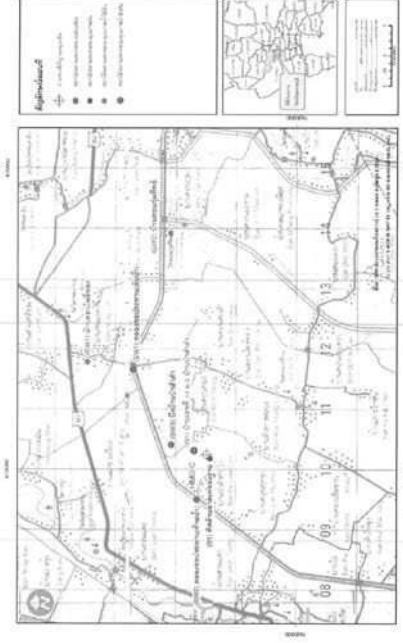
รูปที่ 21 สถานีพัฒนาการขนส่งมวลชนสายสีแดง (BON-C) ในระยะทางตอนใต้

[Redacted]	
ผู้จัดทำรายงาน/ผู้จัดทำข้อมูล	วันที่ 20 ธันวาคม 2559
150171	150171



รูปที่ 19 สถานีพัฒนาการขนส่งมวลชนสายสีแดง (PM-S) ในระยะทางตอนใต้

[Redacted]	
ผู้จัดทำรายงาน/ผู้จัดทำข้อมูล	วันที่ 20 ธันวาคม 2559
146171	146171



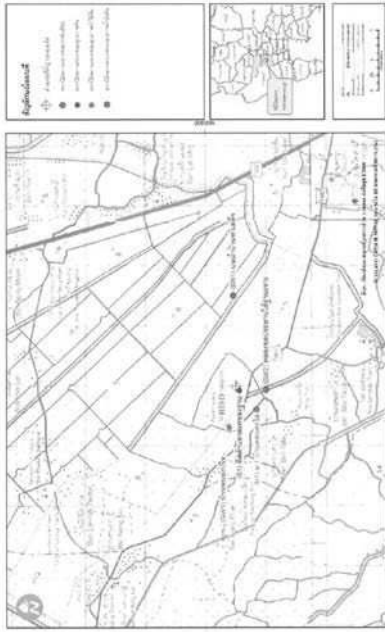
รูปที่ 22 สถานีพัฒนาการขนส่งมวลชนสายสีแดง (PMG-C) ในระยะทางตอนใต้

[Redacted]	
ผู้จัดทำรายงาน/ผู้จัดทำข้อมูล	วันที่ 20 ธันวาคม 2559
151171	151171



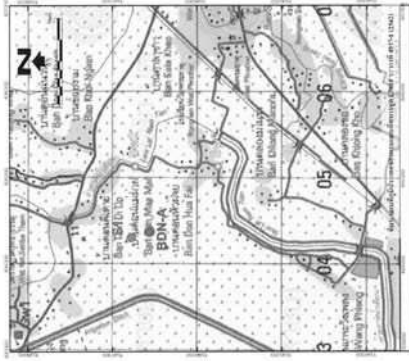
รูปที่ 20 สถานีพัฒนาการขนส่งมวลชนสายสีแดง (PMG-H) ในระยะทางตอนใต้

[Redacted]	
ผู้จัดทำรายงาน/ผู้จัดทำข้อมูล	วันที่ 20 ธันวาคม 2559
149171	149171



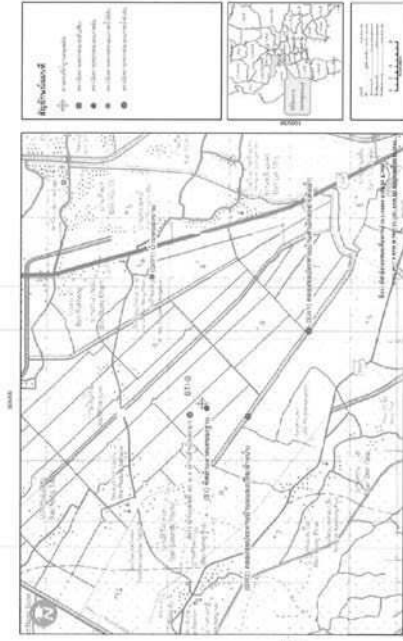
รูปที่ 25 แสดงที่ตั้งของหลุมเจาะและพื้นที่ของหลุมเจาะ B1-D (B1-D) ในระยะเจาะหลุมผลิต

[Redacted]	
ผู้ขออนุญาต	154/171



รูปที่ 23 แสดงที่ตั้งของหลุมเจาะและพื้นที่ของหลุมเจาะ BDN-A (BDN-A) ในระยะเจาะหลุมผลิต

[Redacted]	
ผู้ขออนุญาต	153/171



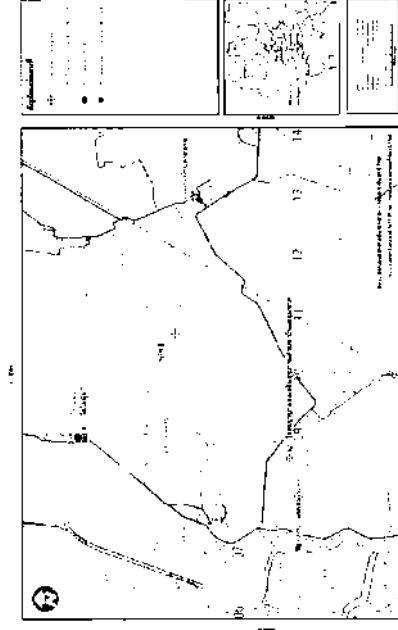
รูปที่ 26 แสดงที่ตั้งของหลุมเจาะและพื้นที่ของหลุมเจาะ B1-D (B1-D) ในระยะเจาะหลุมผลิต

[Redacted]	
ผู้ขออนุญาต	155/171



รูปที่ 24 แสดงที่ตั้งของหลุมเจาะและพื้นที่ของหลุมเจาะ B1-D (B1-D) ในระยะเจาะหลุมผลิต

[Redacted]	
ผู้ขออนุญาต	153/171



รูปที่ 27 ทดปฏิกิริยาการรวมตัวของแก๊สไนโตรเจนและแก๊สออกซิเจน (N₂O₂) ในบรรยากาศของกรุงเทพฯ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการพัฒนาระบบราง (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559

156171
ทิวทองนพเก้า



รูปที่ 29 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านดอนสนวน-สี่ (BDN-C) ในระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559

158/171



รูปที่ 30 ผลการติดตามการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ปลูกพืช (HMG-C) ในระดับที่ลดขนาดพื้นที่ปลูก

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559

รับของหน้า
159/171



รูปที่ 26 ตารางชีวิตของพลเมืองชาวไทใหญ่ (HAG-4) ในระดับครอบครัว

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการพัฒนาระบบราง (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559

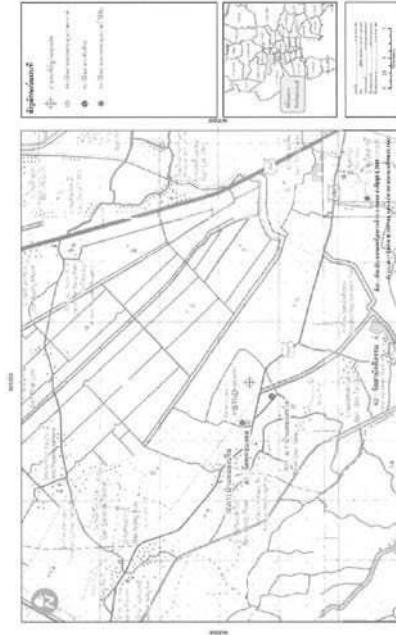
157/171



รูปที่ 30 ผลการติดตามการชะงักงันของโรคพิษสุราเรื้อรัง (HMG-C) ในระดับเขตเทศบาล

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชน (ประเทศไทย)
20 ธันวาคม 2559

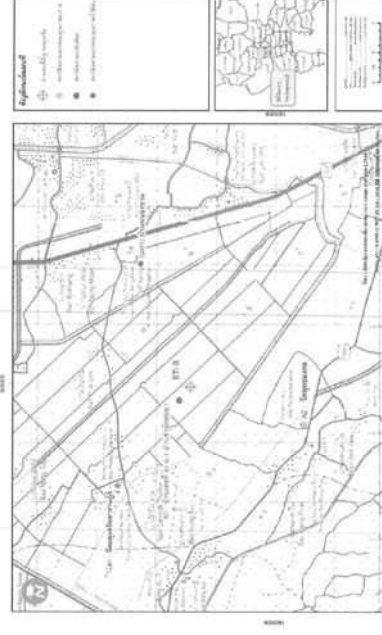
รับของหน้า
159/171



รูปที่ 33 ผลการนิเทศงานตามโครงการพัฒนาระบบงานด้านเทคโนโลยี (BO-D) ในระดับเขตพื้นที่

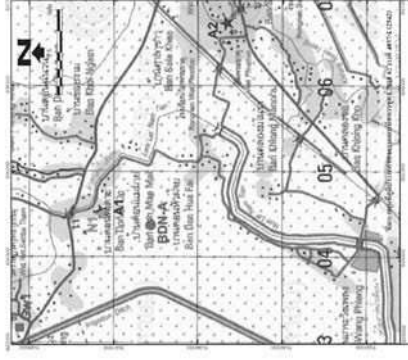
ผู้เขียนบทความนี้คือภรรยาของผู้ตาย ซึ่งสามารถสืบค้นได้ (ไปรษณีย์ไทย)
20 ธันวาคม 2559

หมายเหตุ: ชื่อกลุ่มงาน/โครงการ/กิจกรรมที่ระบุไว้ในแผนการดำเนินงานนี้เป็นเพียงชื่อกลุ่มงาน/โครงการ/กิจกรรมเท่านั้น ไม่สามารถนำชื่อกลุ่มงาน/โครงการ/กิจกรรมไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้



รูปที่ 34 ผลการวัดความเครียดของปลาในสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันตามระดับน้ำ (BT+8) ในระยะทดลองแบบครึ่งปี

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่, โครงการผลิตเมล็ด ปะวงเคียว,
[REDACTED]
บริษัท ชวนา
163471
20 สิงหาคม 2559



รูปที่ 3: ความผิดปกติของกระดูกสันหลังและกระดูกเชิงกรานของมนุษย์ (BDNA) ในระดับชาติของมนุษย์

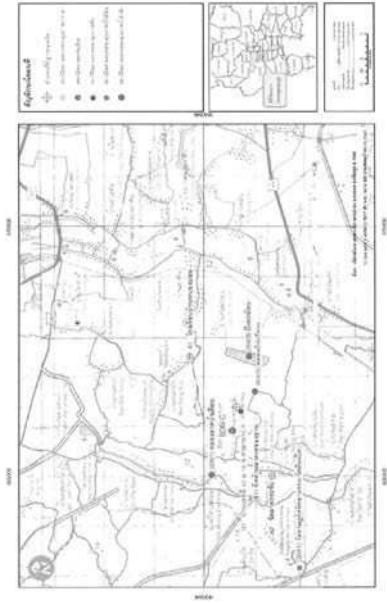
ผู้เขียนบทความนี้จัดทำขึ้นโดย ไม่ขอเปิดเผยชื่อ (ไม่ประสงค์ออกนาม)
20 ธันวาคม 2559

นอกจากนี้ยังพบว่า การมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของผู้เรียนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน โดยผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสูงจะมีทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์สูงกว่าผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศต่ำ



รูปที่ 32 ผลการวัดความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอน (HMG-K) ในระดับอุดมศึกษา

<div data-bbox="1369 239 1375 418"> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่</p> </div> <div data-bbox="1369 418 1375 779"> <p>โดยกรมสิทธิบัตร (ประมวลข้อ)</p> </div> <div data-bbox="1369 779 1375 960"> <p>20 ธันวาคม 2559</p> </div>	<div data-bbox="1375 239 1388 418"> <p>บริษัท</p> </div> <div data-bbox="1375 418 1388 779"> <p>161171</p> </div> <div data-bbox="1375 779 1388 960"> <p>บริษัท</p> </div>
---	--



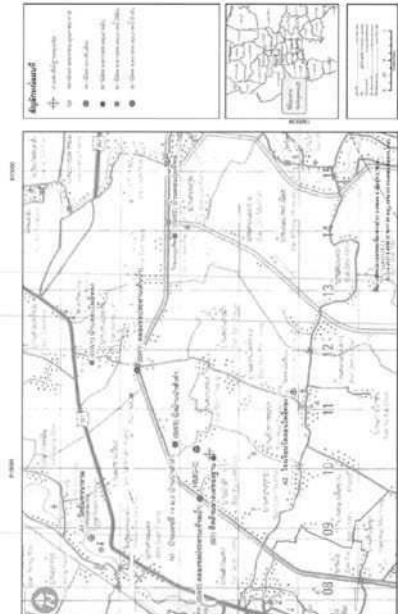
รูปที่ 37 สถานที่ตั้งโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (BDN-C) ในเขตผลิตปิโตรเลียม

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div>		รหัสพื้นที่
ผู้ประกอบการ/ผู้ให้บริการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย) 20 ธันวาคม 2559		รหัสพื้นที่
		166/171



รูปที่ 35 สถานที่ตั้งโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (NPH-B) ในเขตผลิตปิโตรเลียม

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div>		รหัสพื้นที่
ผู้ประกอบการ/ผู้ให้บริการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย) 20 ธันวาคม 2559		รหัสพื้นที่
		164/171



รูปที่ 38 สถานที่ตั้งโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (HMG-C) ในเขตผลิตปิโตรเลียม

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div>		รหัสพื้นที่
ผู้ประกอบการ/ผู้ให้บริการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย) 20 ธันวาคม 2559		รหัสพื้นที่
		167/171

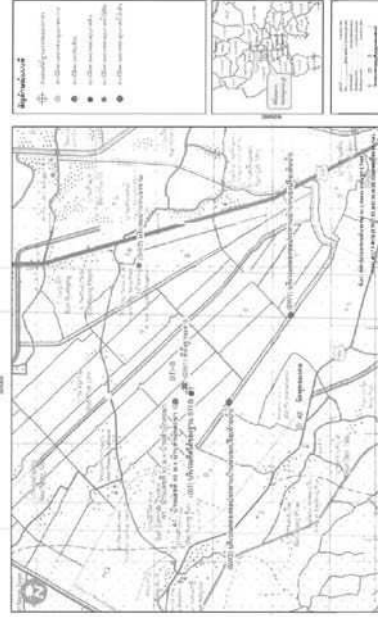


รูปที่ 36 สถานที่ตั้งโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน (HMG-H) ในเขตผลิตปิโตรเลียม

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div>		รหัสพื้นที่
ผู้ประกอบการ/ผู้ให้บริการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย) 20 ธันวาคม 2559		รหัสพื้นที่
		165/171



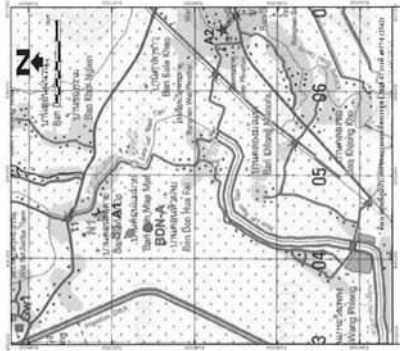
รูปที่ 41 สถิติการสูญเสียของประชากรวัยแรงงานตามระดับรายได้ (BDI-D) ในระยะเวลาตั้งแต่ปี 1997 ถึง 2001

[illegible][illegible]

รูปที่ 42 ผลการติดตามตรวจสุขภาพและการพบถึงแนวหลังของฐานบ้านชุมชนกะโหลก (BTT-B) ในระยะหลังปิดโครงการ

ผู้แทนกรมการศึกษานานาชาติ กรมการศึกษานานาชาติ (กรุงเทพฯ)
20 สิงหาคม 2559

นางสาวสุภาวดี
17/1/71



ปีที่ 39 ฉบับที่ ๑๖๖ เดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

ผู้จัดทำรายการ: ผู้จัดทำบัญชี โครงการผลิตบัณฑิต (ปวส.ศส.บม)
20 ธันวาคม 2559

หมายเหตุ: การวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการวิจัยที่ต่างกันโดยสิ้นเชิง การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการวิจัยที่เน้นการทำความเข้าใจความหมายและประสบการณ์ของผู้คน ในขณะที่การวิจัยเชิงปริมาณเป็นการวิจัยที่เน้นการวัดและทดสอบสมมติฐาน การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการวิจัยที่เน้นการทำความเข้าใจความหมายและประสบการณ์ของผู้คน ในขณะที่การวิจัยเชิงปริมาณเป็นการวิจัยที่เน้นการวัดและทดสอบสมมติฐาน



การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๓ ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

<p>ผู้แทนกรมการศึกษานานาชาติ (กรุงเทพฯ)</p> <p>20 กุมภาพันธ์ 2559</p>	<p>นางสาวกัญญา</p> <p>169171</p>
---	----------------------------------

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชี และแหล่งหัวไม้ซุง
แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี



ที่ ทส ๑๐๐๙๒/ ๑ ๗ ๒ ๕๑

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗ ถนนพหลโยธิน

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท

กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒ ๖ เพศศึกษา ๒๕๕๗

เรื่อง การพิจารณาการขอรับสิทธิประโยชน์และสิทธิประโยชน์อื่น ๆ ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ ปตท.สผ.อ. ๑๒๐๐๒/๐๐-๒๖๘๘๗/๒๐๑๔

ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๗

๒. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ ปตท.สผ.อ. ๑๒๐๐๒/๐๐-๗๒๒๕/๒๐๑๔

ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี และแหล่งหัวน้ำผึ้ง แปลง L54/43

จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตามที่ส่งมาด้วย หนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี และแหล่งหัวน้ำผึ้ง แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด จัดทำรายการโดยบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาการรายงาน ความละเอียดถี่ถ้วน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ พิจารณาคำกล่าวชี้แจงตอบการพิจารณาการรายงาน ซึ่งในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี และแหล่งหัวน้ำผึ้ง แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม

ตรวจสอบ...

ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้รับอนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย และขอให้ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ เล่ม พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ เล่ม เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อให้ใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด พิจารณาดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป



นางสาวกัญญา

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๗๕๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการทั่วไป	
9. ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ให้นัดนั้นโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้	
9.1 หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้นำหน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่สิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบ หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบ	
9.2 แต่หากหน่วยงานที่อำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือนมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติ หรืออนุญาต จะต้องจัดตั้งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและส่งแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย และให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประสานคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แต่ละชุด เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในเรื่องดังกล่าวต่อไป	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ปัจจัยสำคัญ (Key Factor)	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่/ช่วงเวลา	ระยะเวลา/ความถี่	หน่วยงาน/ผู้รับผิดชอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	1. จัดทำแบบสำรวจภูมิประเทศก่อนการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ก่อนการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. สภาพภูมิอากาศ	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	2. จัดทำแบบสำรวจภูมิอากาศก่อนการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ก่อนการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. สภาพภูมิสังคม	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิสังคม	3. จัดทำแบบสำรวจภูมิสังคมก่อนการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ก่อนการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
4. สภาพภูมิเศรษฐศาสตร์	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิเศรษฐศาสตร์	4. จัดทำแบบสำรวจภูมิเศรษฐศาสตร์ก่อนการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ก่อนการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5. สภาพภูมิวัฒนธรรม	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิวัฒนธรรม	5. จัดทำแบบสำรวจภูมิวัฒนธรรมก่อนการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้าง	ก่อนการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

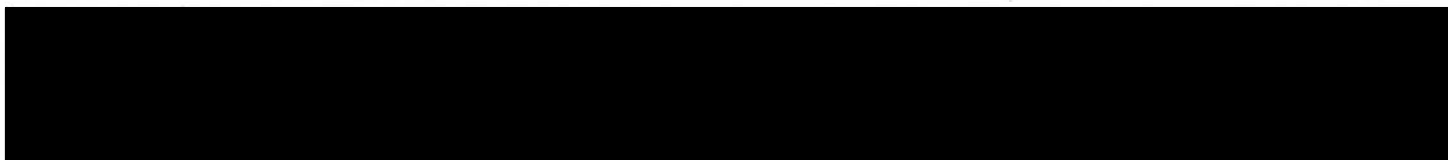
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางขนส่งซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิตตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง นอกจากนี้การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างจะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลให้คุณภาพอากาศเสื่อมโทรมลง	2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือ ตามความเหมาะสมหากเป็นช่วงฤดูฝน - ทำการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุรถบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง - ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน และทางเข้าฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เส้นทางขนส่งของโครงการฯ	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง		



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของยานพาหนะที่ใช้ในงานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน รวมทั้งการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน ของเสีย และน้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการภายใต้แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อเป็นการชดเชยต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการฯ ได้แก่ โครงการ โลกสวยด้วยต้นไม้ จาก ปตท.สผ.	โรงเรียนเครือข่ายของ ปตท.สผ. ที่อยู่ในพื้นที่แหล่งผลิตในจังหวัดสุพรรณบุรี	ตลอดระยะการดำเนินการโครงการฯ	งบประมาณรวมตลอดระยะการดำเนินการโครงการฯ ตามแผนงานโครงการ โลกสวยด้วยต้นไม้ จาก ปตท.สผ. จำนวนทั้งสิ้น 1,377,800 บาท	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรเครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
3. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมถึงเสียงจากกิจกรรมการขนส่ง อาจรบกวนชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นเจ้าของโครงการต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น				



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งการนำดินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการปรับถมพื้นที่จะทำให้คุณสมบัติของดินและคุณภาพของดินเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน	1. ให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ดินที่นำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน โดยต้องมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ยกเว้นปริมาณสารหนู ต้องมีค่าไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่โครงการฯ จึงสามารถนำมาใช้ในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าแต่ละฐานของโครงการฯ ได้ โดยเก็บเป็นข้อมูลเชิงสถิติ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. วัสดุก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ ดิน หิน และทราย ต้องจัดเก็บในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องจัดเก็บให้ห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต			
		3. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่น้อยกว่า 95 % ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง				



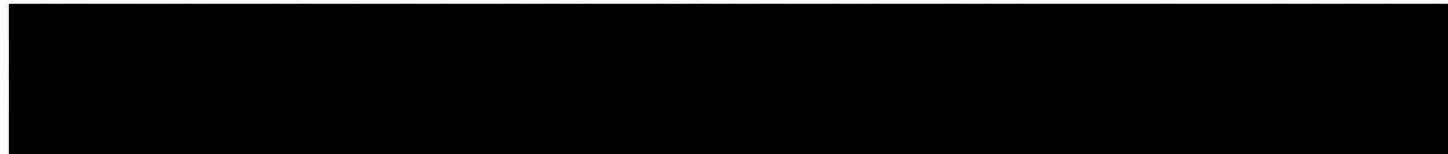
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งการนำดินจากแหล่งอื่นมาใช้ในการปรับถมพื้นที่จะทำให้คุณสมบัติของดินและคุณภาพของดินเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน (ต่อ)	4. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตร.ม. ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้น โดยสอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อคัดลอกอนดินทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. ควบคุมการก่อสร้างคันดินป้องกันน้ำท่วม โดยบดอัดคันดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) มากกว่าร้อยละ 80 ตามมาตรฐานวิธีการทดสอบของ ASTM และมาตรฐานกรมทางหลวงของสหรัฐอเมริกา (AASHTO)	คันดินโดยรอบฐานหลุมผลิต			
		6. จัดให้มีพืชคลุมดิน เช่น หญ้า ในบริเวณพื้นที่ลาดเอียงทั้ง 4 ด้านของขอบฐานหลุมผลิตของโครงการฯ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	บริเวณพื้นที่ลาดเอียงทั้ง 4 ด้านของขอบฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		7. ตรวจสอบสภาพขอบฐานหลุมผลิต (Slope) และคันดิน (Bund) อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	บริเวณขอบฐานหลุมผลิตและคันดินโดยรอบฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะดำเนินการของโครงการฯ		



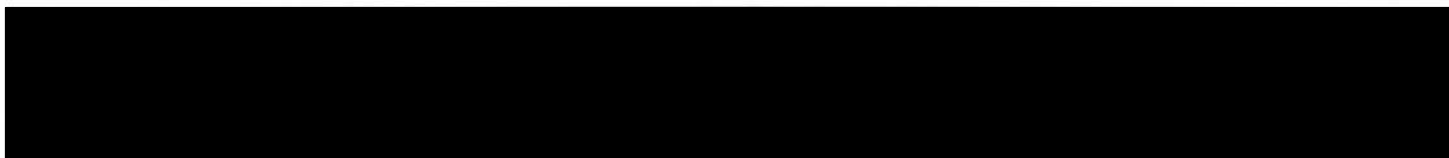
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและปรับถมพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของตะกอนดิน และเศษวัสดุก่อสร้าง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit) ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย เป็นต้น) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์ เป็นต้น) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น) ต้องตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ ออกแบบความสูงคันดินโดยรอบฐานหลุมผลิตให้สามารถป้องกันการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ ออกสู่พื้นที่ภายนอก รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนในฤดูน้ำหลากได้ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-เอ (HMG-A) คันดินสูง 2.0 ม. ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-บี (HMG-B) คันดินสูง 2.0 ม. ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-ดี (HMG-D) คันดินสูง 2.2 ม. ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-อี (HMG-E) คันดินสูง 1.5 ม. 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
			แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต			
			พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต			
			คันดินโดยรอบฐานหลุมผลิต			



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	การแผ้วถางและปรับถมพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของตะกอนดิน และเศษวัสดุก่อสร้าง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-เอฟ (HMG-F) คันดินสูง 2.0 ม. ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-จี (HMG-G) คันดินสูง 2.5 ม. ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-ไอ (HMG-I) คันดินสูง 2.5 ม. ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C) คันดินสูง 3.0 ม. ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D) คันดินสูง 2.5 ม. ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-อี (NPI-E) คันดินสูง 3.0 ม. ควบคุมการก่อสร้างคันดิน โดยบดอัดคันดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) มากกว่าร้อยละ 80 ตามมาตรฐานวิธีการทดสอบของ ASTM และมาตรฐานกรมทางหลวงของสหรัฐอเมริกา (AASHTO) ให้หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนทางเข้าในช่วงฤดูฝน สำหรับฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D) ซึ่งมีการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตที่ตัดผ่านแหล่งน้ำ 	คันดินโดยรอบฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
			ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D)	ช่วงก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D)		
6. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าโครงการฯ	<ol style="list-style-type: none"> ทำการแผ้วถางหรือตัดไม้เพื่อการก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จำเป็นต้องตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดฟัน ไม้ยืนต้นเหนือจากที่กำหนดไว้ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อารบกรวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง สภาพพืชพรรณอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งที่อาศัยของสัตว์	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องมาจากกระแสน้ำของตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ รวมถึงการรั่วไหลของของเสีย และน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ปัจจัยด้านสังคม						
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน รวมถึงปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้ต้องจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน และทางเข้าฐานหลุมผลิตเพื่อลดฝุ่นและอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน รวมถึงปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น (ต่อ)	2. กำหนดระยะเวลาในการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ตั้งแต่เวลา 17.00-19.00 น. 3. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักไม่เกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 4. จัดทำสัญญาณ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐานหลุมผลิต 6. ในการขนส่งดินจากแหล่งดินถมมายังพื้นที่โครงการฯ ให้พิจารณาใช้เส้นทางที่เป็นถนนลาดยางหรือถนนคอนกรีตเป็นหลัก	เส้นทางขนส่งของโครงการฯ 2. บริเวณทุกของโครงการฯ 3. บริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ 4. เส้นทางขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง ตลอดช่วงการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



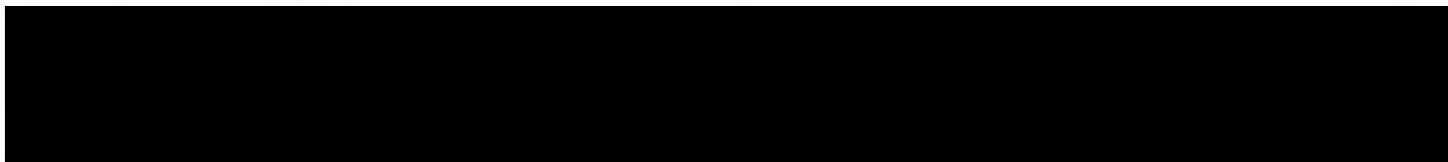
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน รวมถึงปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้น (ต่อ)	7. จัดหาแหล่งวัสดุถม (ดิน ทราย และลูกรัง) สำหรับถมพื้นที่ฐานและถนนทางเข้า-ออกโครงการฯ ที่อยู่ภายในระยะรัศมี 5 กม. จากที่ตั้งฐานหลุมผลิต เพื่อลดระยะเวลาการขนส่งและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุถม (ดิน ทราย และลูกรัง) ในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		8. ควบคุมผู้รับเหมา ให้ทำการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย เป็นต้น ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบาะบรรทุก เพื่อป้องกันการหกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		9. เก็บทำความสะอาดถนน กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		10. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ โครงการฯ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้โดยสะดวกและปลอดภัย	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ			
		11. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนที่สัญจรผ่านบริเวณพื้นที่โครงการฯ และชุมชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนเริ่มการก่อสร้าง	ผู้ใช้รถใช้ถนนในเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง	ก่อนเริ่มการก่อสร้างและติดตั้งฐาน		



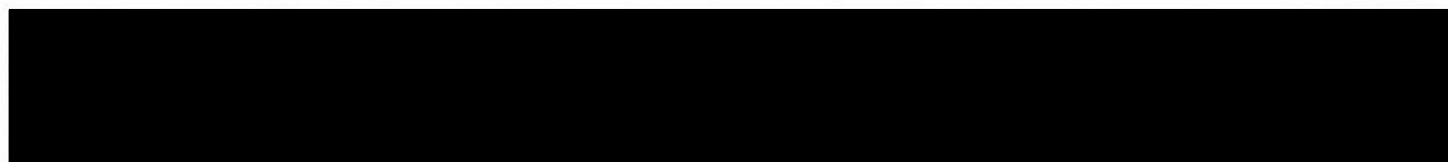
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าโครงการฯ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินไปจากปัจจุบัน ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรม	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ก่อนเริ่มการก่อสร้างและติดตั้งฐาน	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. กำหนดให้มีการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินภายในรัศมี 300 ม.จากฐานหลุมผลิต ในกรณีที่การก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ เกินจากกำหนดการก่อสร้างของโครงการฯ มากกว่า 2 ปี โดยหากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบที่แตกต่างจากที่มีการประเมินผลกระทบไว้แล้ว โครงการฯ ต้องดำเนินการประเมินผลกระทบ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขเพิ่มเติมที่เพียงพอต่อ ผู้ได้รับผลกระทบที่แตกต่างจากที่มีการประเมินผลกระทบไว้แล้ว เพื่อป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ	การใช้ที่ดินในพื้นที่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิต	ในกรณีที่การก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ เกินจากกำหนดการก่อสร้าง มากกว่า 2 ปี ให้ดำเนินการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิต จำนวน 1 ครั้ง ก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง		



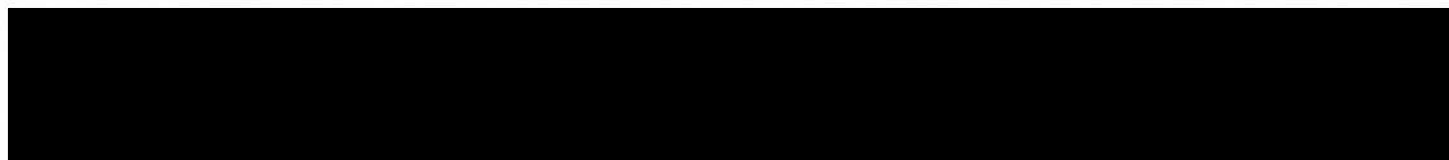
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	หากโครงการฯ ไม่มีแนวทางในการดำเนินงานเพื่อป้องกันผลกระทบที่เหมาะสมในการจัดการของเสีย หรือขาดความระมัดระวัง จะเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ และส่งผลกระทบต่อประมงน้ำจืดและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวน้ำอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
12. การทำปศุสัตว์	กิจกรรมของโครงการฯ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวน และส่งผลกระทบต่อเลี้ยงสัตว์ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
13. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ จะทำให้เกิดขวางกั้นทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	1. โครงการจัดให้มีระบบการจัดการน้ำของแต่ละฐานหลุมผลิต ไม่ให้มีการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ ออกสู่ภายนอก (Zero discharge)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
13. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	การก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ จะทำให้เกิดขวางกั้นทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้ (ต่อ)	<div>2. ออกแบบและก่อสร้างฐานหลุมผลิต ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ ดังนี้ 1) ฐานหลุมผลิตหัวไม่ซุง-เอ (HMG-A) = 2.0 ม. 2) ฐานหลุมผลิตหัวไม่ซุง-บี (HMG-B) = 2.0 ม. 3) ฐานหลุมผลิตหัวไม่ซุง-ดี (HMG-D) = 2.2 ม. 4) ฐานหลุมผลิตหัวไม่ซุง-อี (HMG-E) = 1.5 ม. 5) ฐานหลุมผลิตหัวไม่ซุง-เอฟ (HMG-F) = 2.0 ม. 6) ฐานหลุมผลิตหัวไม่ซุง-จี (HMG-G) = 2.5 ม. 7) ฐานหลุมผลิตหัวไม่ซุง-ไอ (HMG-I) = 2.5 ม. 8) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C) = 3.0 ม. 9) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D) = 2.5 ม. 10) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-อี (NPI-E) = 3.0 ม.</div> <div>3. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการต่างๆ</div>	ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ในขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
			ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ		



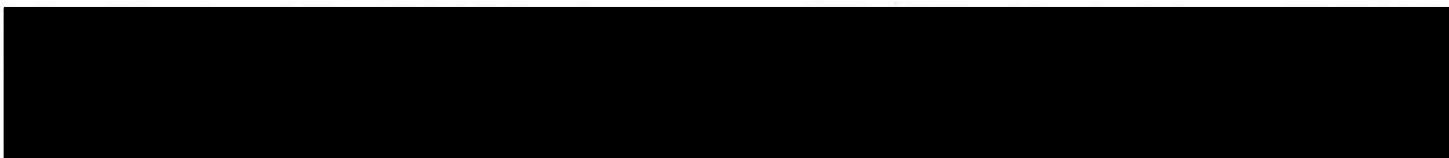
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
13. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	การก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ จะทำให้เกิดขวางกั้นทางไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้ (ต่อ)	4. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ในบริเวณที่เกิดขวางกั้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้สร้างช่องทางให้น้ำสามารถไหลลอดผ่านได้ตามสภาพธรรมชาติ โดยการฝังท่อระบายน้ำตามแนวถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่ต้องก่อสร้างใหม่ โดยให้มีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนเพียงพอ คือมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. (หรือขนาดพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า) และมีจำนวนท่อดังนี้ 1) ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-เอ (HMG-A) = 2 ท่อ 2) ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-บี (HMG-B) = 1 ท่อ 3) ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-ดี (HMG-D) = 3 ท่อ 4) ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-อี (HMG-E) = 1 ท่อ 5) ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-เอฟ (HMG-F) = 2 ท่อ 6) ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-จี (HMG-G) = 1 ท่อ 7) ฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-ไอ (HMG-I) = 2 ท่อ 8) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C) = 1 ท่อ 9) ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-อี (NPI-E) = 3 ท่อ	เส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของแรงงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ และจะเกิดการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานของ ผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน 2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 3. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น 4. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด 5. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสีย จัดส่งบันทึกการขนส่งของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน 6. ประสานงานให้รถเก็บขนของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายมาจัดเก็บให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้าง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของแรงงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ รวมถึงเกิดการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	7. ของเสียที่เกิดขึ้น ให้มีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย (ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไป และของเสียไม่อันตรายที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น) ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตส่งขาย ต้องเก็บขนไปกำจัดยังหลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่น ที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ตั้งของฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การจัดการของเสียไม่อันตรายของโครงการฯ ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และข้อบัญญัติของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ให้ส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้ ส่งไปยังโรงกลั่นน้ำมันต่อไป 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของแรงงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ รวมถึงเกิดการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ของเสียอันตราย ประเภท ค้าปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ ของโครงการฯ ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตอยู่ห้อง 1-3 ต้องเก็บขนโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามประเภท รง.101 105 หรือ 106 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 8. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสีย จำแนกตามประเภทของของเสีย ให้มีจำนวนเพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น 9. ภาชนะรองรับของเสียแต่ละประเภท ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตและมีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาที่สามารถป้องกันน้ำฝนได้ 10. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายให้มีสภาพที่ดูเหมาะสม และบริเวณที่ตั้งภาชนะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหล 11. การขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการตกหล่น 12. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
			แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ			



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ รวมถึงเกิดการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	13. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit) ติดตั้งประจําในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อบำบัดน้ำเสีย/ส่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/ส่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำที่ออกสู่สภาพแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
15. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	โครงการฯ มีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่น ในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบบนทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาจัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้าง หรือสินค้าอุปโภค/บริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำความเค็ดร้อนรำคาญและรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง รวมทั้งช่องทางกรรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มการก่อสร้างฐานหลุมผลิตอย่างน้อย 1 เดือน หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ		ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิต อย่างน้อย 1 เดือนหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
15. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำความเค็ดร้อนรำคาญและรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	4. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน 5. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ดังหัวข้อที่ 4.1 6. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ชุมชน สถานศึกษา ฯลฯ ใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง ตลอดระยะดำเนินโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ งบประมาณรวมตลอดระยะการดำเนินโครงการฯ ตามแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม จำนวนทั้งสิ้น 53,332,900 บาท	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
15. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำให้เกิดอันตรายและรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	7. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนลูกรังเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		8. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต			
		9. จำกัดช่วงเวลาในการคอกเสาเข็มสำหรับการก่อสร้างฐานหลุมผลิต โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (8.00 -17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการฯ ต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ช่วงการคอกเสาเข็ม		
16. แหล่งประวัติศาสตร์ และโบราณคดี	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า อาจรบกวนและทำลายแหล่งโบราณคดีทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่อาจฝังอยู่ใต้ดินได้	1. ในระหว่างดำเนินการ หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 2 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



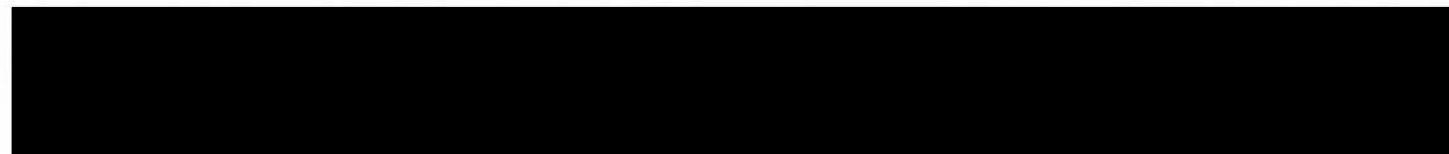
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
17. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พลังงาน	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย และชีวิตของพนักงาน รวมถึงประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ และการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ.2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



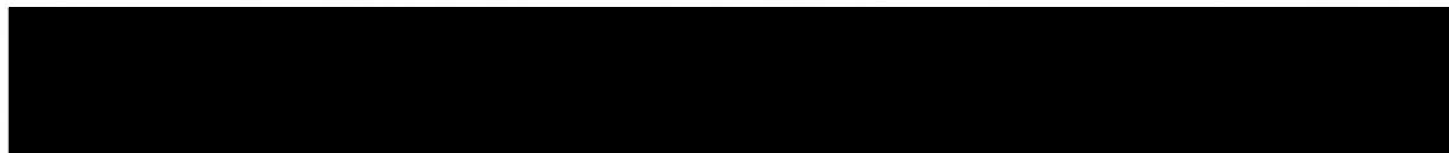
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
17. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย และชีวิตของพนักงาน รวมถึงประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะ ไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. ในเส้นทางถนนลูกรังช่วงที่ผ่านชุมชน - ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต - การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมา ทุกรายของโครงการฯ ให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด				
		3. บริเวณที่ติดตั้งเครื่องจักร ต้องกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน				
		4. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้เสมอ				
		5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องคุณภาพอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด				
		6. เสาโลหะหรือประภาสไฟ ต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประภาสไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ				



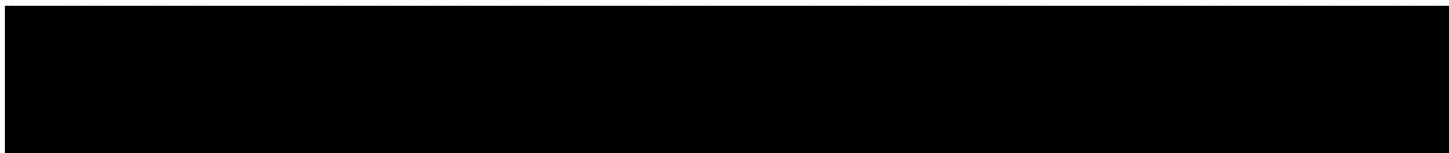
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
17. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย และชีวิตของพนักงาน รวมถึงประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> 7. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 8. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต 9. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น 10. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต 	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
17. อากาศอันมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ) พนักงาน (ต่อ)	สภาพการทำงาน หรือ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และ ปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย และชีวิตของพนักงาน รวมถึงประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	11. จัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสม ดังนี้ - จัดให้มียาฆ่าโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำในพื้นที่โครงการฯ สำหรับการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง (Self-Care Level)	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
18. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกัน หรืออาจแพร่ระบาดไปยังชุมชนใกล้เคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
18. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกัน หรืออาจแพร่ระบาดไปยังชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	4. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit) ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำที่ออกสู่สภาพแวดล้อม 5. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน ก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยคนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าหายขาดจากโรคดังกล่าว 6. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออก ฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือ ตามความเหมาะสมหากเป็นช่วงฤดูฝน 7. ทำการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบบรถบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 8. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนลูกรังในช่วงที่ผ่านชุมชน และทางเข้าฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ถนนของโครงการฯ พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เส้นทางขนส่งที่เป็นถนนลูกรัง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง ดำเนินการก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
18. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	มลสารที่เกิดจากกิจกรรม โครงการฯ : กิจกรรมการก่อสร้างฐาน หลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิด ฝุ่นละออง และมลสารต่างๆ ซึ่งอาจ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทาง กาย รวมถึงทำให้เกิดความรำคาญได้ เสียงรบกวน: การทำงานของ เครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ อยู่ในบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)	9. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องขนและเครื่องจักรอย่าง สม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 10. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ใน สภาพที่ดี และหมั่นเช็ดคราบน้ำมันหล่อลื่น 11. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของ โครงการต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน 12. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องมลสารทางอากาศ และ เสียงรบกวน เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งความก้าวหน้าในการ ดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและ ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 4.1	เครื่องจักร และ เครื่องยนต์ที่ใช้ในการ ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิต ชุมชนที่ตั้งอยู่ ใกล้เคียง	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตารางที่ 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ	มลสารทางอากาศ: การขนส่งแท่น เจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ฯลฯ จะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย บริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า- ออกฐานหลุมผลิต ซึ่งอาจก่อให้เกิด ความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่อง กำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมช่วงการ เจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะ ลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลสาร ทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ คุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ควบคุมผู้รับเหมา ให้จัดการบรรทุกน้ำและทำการฉีดพรม น้ำในบริเวณถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือ ตามความเหมาะสม หากเป็นช่วงฤดูฝน และสำหรับฐานหลุมผลิตหัวไม่สูง-บี (HMG-B) ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำเพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในช่วงการขนส่ง น้ำประปาที่ใช้ในการเจาะหลุมช่วงบนที่มีปริมาณการจราจร ของโครงการฯ มากกว่าช่วงเวลาปกติ 2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง เคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ถนนทางเข้าฐาน หลุมผลิต เครื่องยนต์/เครื่องจักร/ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ	ตลอดระยะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก : การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้งานในช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการภายใต้แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อเป็นการชดเชยต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการฯ ได้แก่ โครงการโลกสวยด้วยต้นไม้จาก ปตท.สผ. เป็นต้น 5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	โรงเรียนเครือข่ายของ ปตท.สผ. ที่อยู่ในพื้นที่แหล่งผลิต ในจังหวัดสุพรรณบุรี	ตลอดระยะการดำเนินโครงการฯ	งบประมาณรวมตลอดระยะการดำเนินโครงการฯ ตามแผนงานโครงการโลกสวยด้วยต้นไม้ จาก ปตท.สผ. จำนวนทั้งสิ้น 1,377,800 บาท รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต และชุมชนใกล้เคียง	1. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวนเจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความคืบหน้าผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับเป็นระยะ และเมื่อแก้ไขตามข้อร้องเรียนแล้วเสร็จ ต้องมีการชี้แจง/แจ้งผลดำเนินการแก้ไขแก่ผู้ร้องเรียนต่อไป โดยดำเนินการตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนในรูปที่ 4.1	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตที่จะมีกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต และชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	2. ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มม. (0.025 นิ้ว) มีความสูง 2.5 ม. ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18 เดซิเบล โดยติดตั้งตลอดแนวความยาวของขอบฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D) ในด้านทิศใต้ของฐานหลุมผลิต ความยาว 153 ม. ดังแสดงในรูปที่ 2.1 3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 4. พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 5. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น 6. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางการขนส่ง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ตลอดแนวความยาวของขอบฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D) ในด้านทิศใต้ของฐานหลุมผลิต เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิต เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง พื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และ คุณ ภาพ น้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/ การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะ ต้องปฏิบัติตามดังนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,200 ม.) - ใช้น้ำประปาในการเจาะหลุมช่วงบน เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อการใช้น้ำใต้ดินของชุมชน - การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		1.2 การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,200 ม. ลงไป จนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) - ใช้โคลนเจาะชนิด SBM ซึ่งต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนผสมของโคลนเจาะอยู่ด้วยเสมอในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	บ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน		
			พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,200 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม)		



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และ คุณ ภาพ น้ำใต้ดิน (ต่อ)	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/ การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้ (ต่อ)	2. การจัดการเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 2.1 เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำประปาช่วยเจาะ (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,200 ม.) - นำไปพักที่บ่อชั่วคราวเพื่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - ควบคุมระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 ม. - จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม. ทำการสูบน้ำในบ่อเก็บกักเศษหินจากการเจาะช่วงบนเมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 ม. เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่ฐานหลุมผลิตอุททอง 1-7 หรือฐานหลุมผลิตกำแพงแสน เป็นต้น โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ชั้นใต้ดินลึก	บ่อชั่วคราวเพื่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit)	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/ การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้ (ต่อ)	- เก็บตัวอย่างเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า สารหนู และโลหะหนักอื่นๆ ในเศษหินจากการเจาะช่วงบน	บ่อชั่วคราวเพื่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit)	หลังการเจาะหลุมช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,200 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้โคลนเจาะชนิด SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ - เศษหินจากการเจาะในช่วงนี้ มีการปนเปื้อนจากโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดโดยการเผา (Incineration) ที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประเภทโรงงาน 101 (รง. 101) ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	หลังการเจาะหลุมช่วงล่าง		



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/ การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้ (ต่อ)	3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อชั่วคราวเพื่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) 3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งน้ำไปกำจัดที่ฐานหลุมผลิตอยู่ท้อง 1-7 หรือฐานหลุมผลิตกำแพงแสน เป็นต้น โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ชั้นใต้ดินลึก 3.2 รวบรวมและขนส่งดินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ เช่น การถมพื้นที่ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์ดินดังนี้ - ผลการวิเคราะห์ค่า EC ต้องไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และโลหะหนัก ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ส่วนสารหนู ต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่นำไปใช้ประโยชน์ - หากผลการวิเคราะห์ค่า EC สูงเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือโลหะหนักสูงเกินมาตรฐาน หรือสารหนูสูงกว่าค่า Baseline ให้ทำการผสมกับดินสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนดจนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และสารหนู เมื่อผสมแล้ว ต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่นำไปใช้ประโยชน์	บ่อชั่วคราวเพื่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit)	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/ การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดิน ได้ (ต่อ)	4. ถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีการรั่วซึม	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะเจาะหลุมปีใดเดือน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. ใช้มาตรการน้ำมันเมื่อทำการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ			
		6. กรณีเกิดน้ำมันดิบหรือสารเคมีหกั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดพื้นที่ตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี			
		7. น้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต ภายหลังการเจาะแล้วเสร็จต้องสูบไปกำจัดที่ฐานหลุมผลิต อุทก 1-7 หรือฐานหลุมผลิตกำแพงแสน เป็นต้น โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ชั้นใต้ดินลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/ การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้ (ต่อ)	8. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ภายหลังการเจาะแล้วเสร็จ และให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก อย่างน้อยเดือนละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยชำระระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดการหรือนำมาสูบน้ำออกเพื่อนำไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ชั้นใต้ดินลึก	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit)	ทำความสะอาด ภายหลังเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		9. กำหนดให้ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ จำนวน 2 บ่อ ในพื้นที่ของโครงการฯ ในทิศทางเหนือน้ำและทิศทางท้ายน้ำของบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยก่อนการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการดำเนินการตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำบาดลบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยทำการเจาะและสูบทดสอบบ่อจำนวน 3 บ่อ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ หรือพิจารณาจากบ่อของชุมชนในพื้นที่รัศมี 200 ม. จากโครงการฯ พร้อมทั้งดำเนินการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ทั้ง 2 บ่อ ก่อนเริ่มดำเนินการเจาะหลุมปีใดเดือนใด เพื่อเป็นฐานข้อมูลคุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการฯ	- บ่อของชุมชนในพื้นที่รัศมี 200 ม. จากโครงการฯ - บริเวณใกล้กับบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ของโครงการฯ ในทิศทางเหนือน้ำและทิศทางท้ายน้ำ	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปีใดเดือน		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากส่วน การจัดการของเสีย ตลอดจนการใช้งาน หรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็น ส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการ ที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการ ปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณ ใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส่วน ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ บ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit) 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของ เสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรใน แหล่งน้ำดังกล่าว 3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและ มีรั้วระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) 4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน น้ำใต้ดิน ในด้านการจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะ อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ แหล่งน้ำสาธารณะที่ อยู่ใกล้เคียง พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลา หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอัน เนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส่วน การจัดการของเสีย และการใช้งาน หรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็น ส่วนผสมในโคลนเจาะ รวมถึงเศษหิน จากการเจาะที่ไม่เหมาะสม จะส่งผล กระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อน้ำใต้ดิน น้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ และ แหล่งน้ำสาธารณะที่ อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลา หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม						
6. การคมนาคมขนส่ง	ความเสียหายต่อผิวจราจรจากการ ล้ำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร น้ำใช้ในการเจาะช่วงบน ของเสีย และพนักงาน ผ่านเส้นทาง คมนาคมสายหลัก และถนนภายใน ชุมชน นอกจากนี้ปริมาณการจราจรที่ เพิ่มขึ้น จึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด อุบัติเหตุ	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และ จำกัดความเร็วในการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร ตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่ง 2. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา มีให้บรรทุกน้ำหนักเกิน ข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหาย ของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 3. กำหนดระยะเวลาในการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน เช้า ตั้งแต่เวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็น ตั้งแต่เวลา 17.00-19.00 น. 4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟกระพริบให้ ผู้ใช้เส้นทางเห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม ใน บริเวณทางร่วม-ทางแยก และทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำ บริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุม ผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุม การจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกล้ำเลียงแท่นเจาะผ่านถนน ทางเข้าออกฐานหลุมผลิต	เส้นทางการลำเลียง แท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร รอบรรทุกขนส่ง เส้นทางขนส่งแท่น เจาะ อุปกรณ์และ เครื่องจักรขนาดใหญ่ ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่ โครงการฯ	ตลอดระยะเวลา หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย	การกำจัดของเสียต่างๆ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดิน ได้	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานของ ผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การจัดการเศษดิน/เศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> เศษดิน/เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งให้นำไปพักที่บ่อกักเก็บชั่วคราว และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ค่าการนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ซึ่งเป็นค่าที่พบได้ตามธรรมชาติของดินทั่วไป ถือว่าเศษดิน/เศษหินจากการเจาะของโครงการฯ ไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม จึงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่นการถมพื้นที่ต่อไป 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การกำจัดของเสียต่างๆ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดิน ได้ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กรณีมีค่าความนำไฟฟ้าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้มีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การถมพื้นที่โครงการฯ เป็นต้น โลหะต่างๆ และสารหนู (As) <ul style="list-style-type: none"> หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่นำเศษดิน/เศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) จึงสามารถนำไปใช้ประโยชน์ เช่น การถมพื้นที่ได้ เป็นต้น กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ สูงเกินมาตรฐานในช่วงต้น หรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่นำเศษดิน/เศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้นำเศษดิน/เศษหินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณโลหะต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่นำเศษดิน/เศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การจัดการของเสียต่างๆ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้ (ต่อ)	<p>3.2 เสนอหิน/เศษดินจากการเจาะในช่วงล่างที่ใช้โคลนเจาะชนิด SBM (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,200 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการฯ ต้องขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้ผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน</p> <p>4. ของเสียที่เกิดขึ้น ให้มีการคัดแยกตามประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียอันตราย ประเภท ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ ของโครงการฯ ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตอุทก 1-3 ต้องเก็บขนโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามประเภท รง.101 105 หรือ 106 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การจัดการของเสียต่างๆ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย (ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไป และของเสียไม่อันตรายที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น) ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตส่งขาย ต้องเก็บขนไปกำจัดยังหลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่น ที่ได้รับอนุญาตจากราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ตั้งของฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การจัดการของเสียไม่อันตรายของโครงการฯ ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และข้อบัญญัติของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง 6. การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการตกหล่น 7. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสีย จำแนกตามประเภทของของเสีย ให้มีจำนวนเพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น 8. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตรายให้มีสภาพที่ดูอยู่เสมอ และบริเวณที่ตั้งภาชนะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหล 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การกำจัดของเสียต่างๆ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดิน ได้ (ต่อ)	9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระเบียบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด				
		11. น้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต ต้องสูบไปกำจัดที่ฐานหลุมผลิตอุโมงค์ 1-7 หรือฐานหลุมผลิตกำแพงแสน เป็นต้น โดยวิธีการสูบน้ำกลับลงสู่ชั้นใต้ดินลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ของโครงการฯ	จัดหารถน้ำมันสูบออกไปกำจัด เมื่อระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ		
		12. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก อย่างน้อยเดือนละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดหารถน้ำมันสูบออกไปกำจัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง		



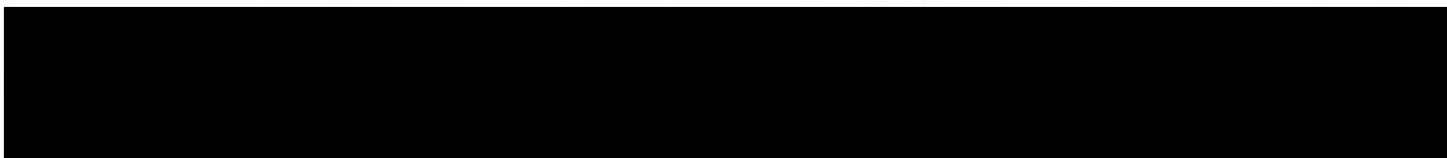
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การจัดเก็บของเสียต่างๆ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดิน ได้ (ต่อ)	13. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		14. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต			
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะ และยานพาหนะขนส่ง จะก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองที่กระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานค้างคืนเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการเจาะหลุมปิโตรเลียม ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะ มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยสังเขป ให้ประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งได้รับทราบ อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการเจาะในแต่ละฐานหลุมผลิต หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ ดังแสดงในหัวข้อ 4.1	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม ก่อนการเจาะในแต่ละฐานหลุมผลิต อย่างน้อย 1 เดือน หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพ เศรษฐกิจและ สังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/ อุปกรณ์การเจาะ และขนพาหนะ ขนส่ง จะก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองที่กระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานต่าง ถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการ เจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทาง สังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท ฯลฯ (ต่อ)	4. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ ชุมชนโดยรอบโครงการฯ	ชุมชน สถานศึกษา ฯลฯ ใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ ซึ่งตั้งอยู่ ในพื้นที่จังหวัด สุพรรณบุรี	ตลอดระยะดำเนิน โครงการ	งบประมาณรวมตลอดระยะ การดำเนินโครงการฯ ตาม แผนงานในการส่งเสริม ด้านสังคม จำนวนทั้งสิ้น 53,332,900 บาท	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และ ระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการฯ ต้องมี มาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	โครงสร้างพื้นฐาน และ ระบบสาธารณูปโภค สาธารณะของชุมชน บริเวณฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนิน โครงการ	
		6. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับ นโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้า ทำงาน และทำการคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตาม ความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับ สภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ และชุมชน บริเวณฐานหลุมผลิต			
		7. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ โดยทั่วไปในเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด				

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
9. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงาน หรือ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ ปลอดภัย ความไม่พร้อมของ เครื่องจักร/เครื่องมือต่างๆ ในการ เจาะ รวมถึงความประมาท และปัญหา ทางสุขภาพ จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพ อนามัย ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ โครงการฯ และชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะหลุมปิโตรเลียม ให้ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการ ทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและ การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิด ก่อไอออน พ.ศ. 2547	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

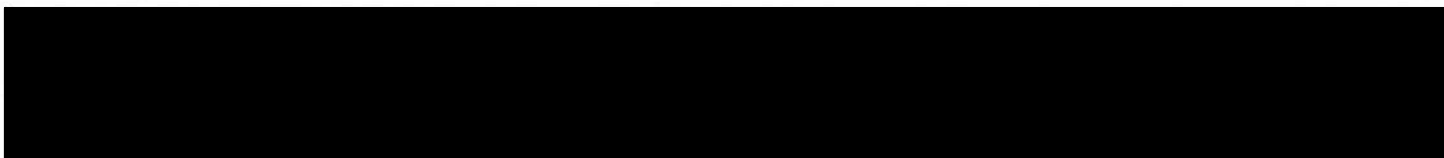
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ และชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับการทำงานส่งของเสียอันตราย - การขนย้ายแท่นเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน - การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนัก โดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector) 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ และชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		3. จัดทำป้าย สัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็ว และป้าย/สัญลักษณ์แสดงแนวเขตฐานหลุมผลิตให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีกิจกรรมการเจาะ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ และระมัดระวัง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. ควบคุมและป้องกันการพังกระจายของหินละออง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ติดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. 	บริเวณเส้นทางรถบรรทุก			



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ และชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออก ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		6. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องคุณภาพอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		7. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง				
		8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต				



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย ของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ และชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	9. จัดเก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดมิดชิด ในสถานที่เฉพาะในการจัดเก็บสารเคมีและมีเอกสารถ่ายเทติ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		10. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำที่ฐานหลุมผลิตและต้องมีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามคู่มือดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		11. จัดให้มีการบริการด้านสาธารณสุขที่เพียงพอและเหมาะสม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียาปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำในพื้นที่โครงการฯ สำหรับการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง (Self-Care Level) 				

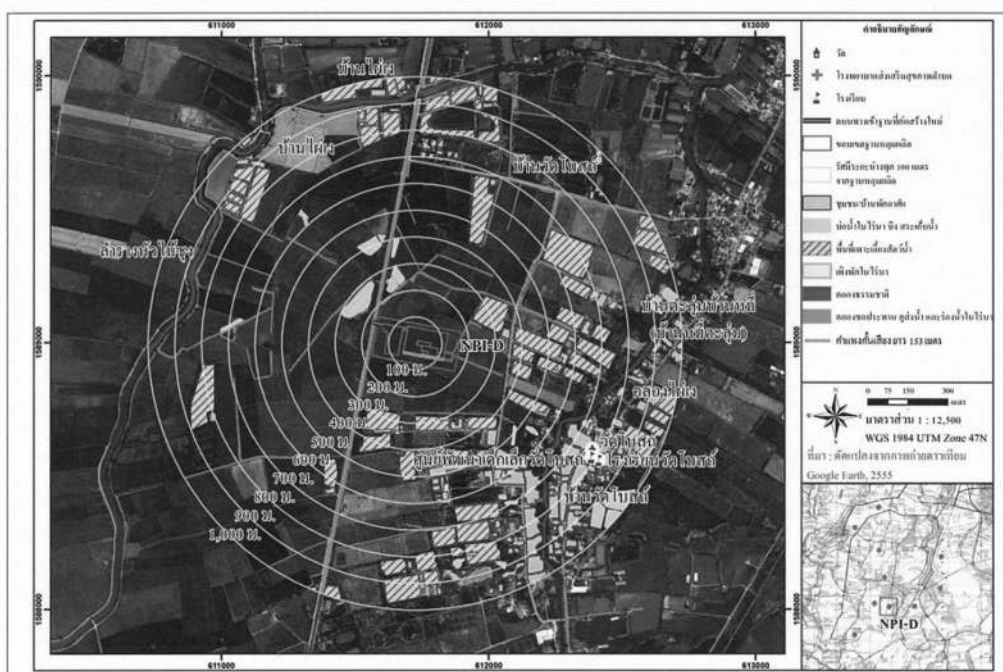


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพอนามัย ของประชาชน	ผลกระทบจากแรงงานต่างถิ่นและ การจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ ไม่เหมาะสม: การมีแรงงานต่างถิ่นเข้า มาทำงาน การจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจ ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของ โรคติดต่อทางชนิดต่อพนักงาน ด้วยกันหรืออาจแพร่ระบาดไปยัง ชุมชนใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ การมี แรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ อาจทำ ให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ใน ชุมชนใกล้เคียง	1. กำหนดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบประวัติคนงาน และ ตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน คนงานที่เป็นโรคติดต่อ ร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าหายขาดจากโรคดังกล่าว 2. กำหนดให้ผู้รับเหมาจะจัดเตรียมที่พักอาศัย ระบบการ จัดการสุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง สุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน เช่น น้ำดื่ม สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด 3. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่าง เคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะ ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อน เข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความ เหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	คนงาน และพนักงาน ของโครงการฯ พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ก่อนปฏิบัติงานกับ โครงการฯ ตลอดระยะเวลา หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	การขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ ต่างๆ รวมทั้งพนักงาน น้ำใช้ ของเสีย: ประชาชนอาจได้รับอันตรายจากรถ ขนส่งดังกล่าว และอาจสูญเสีย ทรัพย์สินจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวลหรือ เครียด ในการเดินทางมากขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมการขนส่งของ โครงการฯ อาจทำให้เกิดมลพิษและ ทำให้การเดินทางยากลำบากขึ้น	4. หากมีการร้องเรียนจากชุมชน เกี่ยวกับปัญหาจากคนงานซึ่ง เป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือโครงการฯ มีการจัดระบบ สุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เจ้าของโครงการต้อง รีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้า ในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและ ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนในรูปที่ 4.1 5. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ และ เครื่องจักร ตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง ทางเข้าฐานหลุมผลิตและขณะขับผ่านชุมชน 6. กำหนดระยะเวลาในการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลา เร่งด่วนเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วน เย็น ตั้งแต่เวลา 17.00-19.00 น. 7. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ต่างๆ เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการ ตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการ ดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการ แก้ไขข้อร้องเรียนในรูปที่ 4.1	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ ตลอดเส้นทาง การขนส่งแท่น เจาะ อุปกรณ์ ต่างๆ น้ำใช้ ของเสีย และ พนักงาน ชุมชนในพื้นที่ ใกล้เคียงโครงการฯ	ตลอดระยะเวลา หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด





รูปที่ 2.1 การติดตั้งกำแพงกันเสียงที่บริเวณฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D)

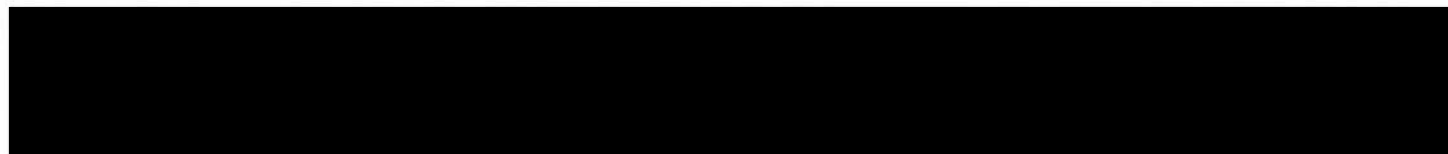
ตารางที่ 2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: ฝุ่นละอองจากการขนส่ง มลสารจากการเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และรบบรทุกน้ำมัน อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรบบรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมหากเป็นช่วงฤดูฝน - จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่งในช่วงของถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. และถนนทางหลวง ไม่เกิน 80 กม./ชม. สำหรับรบบรทุกน้ำมัน ต้องไม่เกิน 55 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. คัดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่อยแนวนอน (Horizontal Flare)	ตลอดเส้นทางขนส่ง			
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	มลสารทางอากาศ: ฝุ่นละออง จากการขนส่ง มลสารจากการเผา ก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ (Flare Stack) การ เผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า และรถบรรทุกน้ำมัน อาจ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โดยรอบจุดปล่อย (ต่อ)	3. ติดตั้งเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-out Drum) เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่มากับก๊าซจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซที่เข้าของโครงการฯ ต้องดำเนินการลดใช้ค่าเสียหาย พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-out Drum)	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		5. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปีโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ เพื่อให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาที่ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม				



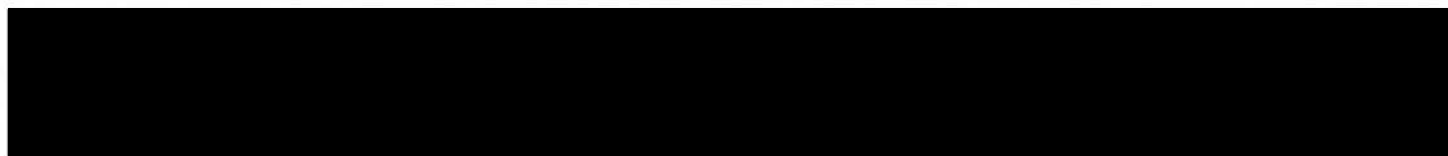
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	มลสารทางอากาศ: ฝุ่นละออง จากการขนส่ง มลสารจากการเผา ก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และรถบรรทุกน้ำมัน อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย (ต่อ)	6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		7. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องแยกของเหลว-แก๊ส อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ			
		8. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ	ปล่องเผาก๊าซของโครงการฯ			
	ก๊าซเรือนกระจก : การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องแยกของเหลว-แก๊สของขนส่งน้ำมันดิบ และของเสียต่างๆ จะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	9. จัดทำโครงการภายใต้แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อเป็นการชดเชยต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการฯ ได้แก่ โครงการโลกสวยด้วยต้นไม้จาก ปตท.สผ.	โรงเรียนเครือข่ายของ ปตท.สผ. ที่อยู่ในพื้นที่แหล่งผลิต ในจังหวัดสุพรรณบุรี	ตลอดระยะการดำเนินงานโครงการฯ	งบประมาณรวมตลอดระยะการดำเนินงานโครงการโลกสวยด้วยต้นไม้จาก ปตท.สผ. จำนวนทั้งสิ้น 1,377,800 บาท	



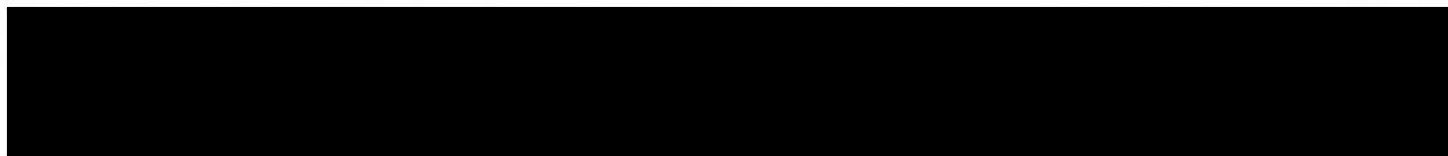
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ และการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่อยแนวนอน (Horizontal Flare) และต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. ล้อมรอบทุกด้าน บำรุงรักษาปล่อยเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบที่เหมาะสมเพิ่มเติม 	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p> <p>ปล่อยเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุม</p> <p>เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง</p> <p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p>	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	ของเสียต่างๆ รวมถึงน้ำมัน หากมีการหกรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วมด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit) จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนต้องปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและหรือบำบัด หรือวางบนวัสดุกันซึม 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	ของเสียต่างๆ รวมถึงน้ำมัน หากมีการหกรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นจะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บแก๊สต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉวับิด ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการฯ บำรุงรักษาระบบระบายน้ำ บ่อคอนกรีตเก็บน้ำและ/หรือบ่อบำบัดของโครงการฯ เป็นประจำ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน และการจัดการของเสียด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย น้ำมัน หรือขยะมูลฝอยต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p> <p>แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง</p>	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน และการจัดการของเสียด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนค่อมแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)	3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรั้วระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรั้วระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความสูงเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุฉงน				
		5. ใช้มาตรการน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต				
		6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการฯ				
		7. บำรุงรักษาแนวระบายน้ำ บ่อคอนกรีตเก็บน้ำและ/หรือบ่อน้ำบดของโครงการฯ เป็นประจำ				



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. แสง	การเผาไหม้ที่ปล่อยเผ้าทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่อยเผ้าเป็นปล่อยแนวนอน (Horizontal Flare) ปากปล่อยเผ้าต้องจัดให้มีคันดินล้อมรอบทุกด้าน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. และมีกำแพงกันแสงสูงชันจากคันดิน 2 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	ในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผ้าให้หาแนวทางในการลดผลกระทบที่เหมาะสมเพิ่มเติม				
		3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พืชพันธุ์ใดมีความเสียหายที่เกิดจากการเผ้าทั้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น				



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม						
6. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่ง อุปกรณ์การทดสอบหลุม และการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางรถขนส่ง และจะเพิ่มปริมาณการจราจรจากสภาพปัจจุบัน	1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น				
		3. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	ตลอดเส้นทางคมนาคมของโครงการฯ			
		4. ต้องควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer ให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ควบคุมความเร็วไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องจราจร 2 ช่องทาง- เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง				

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	อุบัติเหตุจากการขนส่ง อุปกรณ์การทดสอบหลุม และการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางรถขนส่ง และจะเพิ่มปริมาณการจราจรจากสภาพปัจจุบัน (ต่อ)	5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	เส้นทางรถขนส่ง	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง		
		7. จัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)		อย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง		
		8. กำหนดระยะเวลาในการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่เร่งด่วนเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลาที่เร่งด่วนเย็น ตั้งแต่เวลา 17.00-19.00 น.	เส้นทางรถขนส่ง	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		9. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน มีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทาง เข้า-ออกฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าฐานหลุมผลิต			

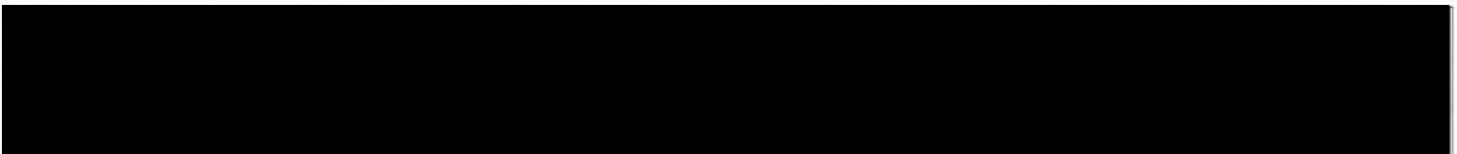
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมประกอบด้วย ของเสียไม่อันตราย ซึ่งเกิดจากกิจกรรมประจำวันพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> ของเสียที่เกิดขึ้นในระบอบทดสอบหลุม ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ของเสียไม่อันตราย (ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไป และของเสียไม่อันตรายที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น) ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตส่งขาย ต้องเก็บขนไปกำจัดยังหลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ตั้งของฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การจัดการของเสียไม่อันตรายของโครงการฯ ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และข้อบัญญัติของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมประกอบด้วย ของเสียไม่อันตราย ซึ่งเกิดจากกิจกรรมประจำวันพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ของเสียอันตราย ประเภท คับปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ ของโครงการฯ ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตอยู่ห้อง 1-3 ต้องเก็บขนโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามประเภท รง.101 105 หรือ 106 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ให้ส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้ ถูกส่งไปยังโรงกลั่นน้ำมันต่อไป <ol style="list-style-type: none"> ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง การขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการหกหล่น กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนตอบสนองต่อกรณีรั่วไหลของน้ำมัน โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการทดสอบหลุม 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ของเสียไม่อันตราย ซึ่งเกิดจากกิจกรรมประจำวันพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม (ต่อ)	5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit) 6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิตอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบน้ำไปกำจัดที่ฐานหลุมผลิตคู่ออง 1-7 หรือฐานหลุมผลิตกำแพงแสนเป็นต้น โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ชั้นใต้ดินลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
8. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการทดสอบหลุม อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่องแนววนอน (Horizontal Flare) ปล่อยเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดินล้อมรอบทุกด้าน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. และมีกำแพงกันแสงสูงชันจากคันดิน 2 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



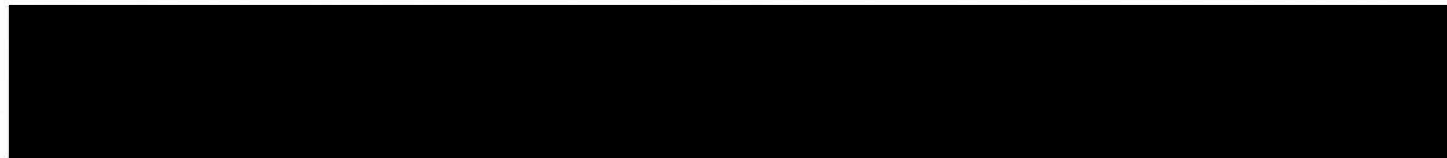
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. การเกษตรกรรม (ต่อ)	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการทดสอบหลุม อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)	2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบที่เหมาะสมเพิ่มเติม 3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แสงสว่างแมลงศัตรูพืช เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชน โดยรอบฐานหลุมผลิตทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



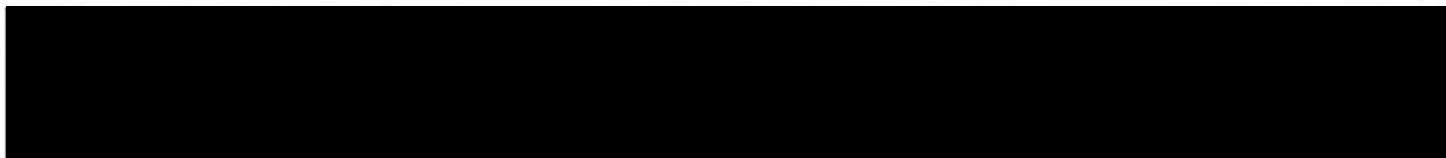
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น คือชุมชนใกล้เคียงได้	4. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตามตารางที่ 4.1 และรูปที่ 4.1 5. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาในการทดสอบหลุม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยสังเขป รวมทั้งช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มกิจกรรมการทดสอบหลุมอย่างน้อย 1 เดือน หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ รวมทั้งเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นของชุมชน ตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ ในด้านผลกระทบที่อาจได้รับ ดังแสดงในตารางที่ 4.1 และรูปที่ 4.1	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิตทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 1 เดือน หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น คือชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	6. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ 7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมในระยะการทดสอบหลุมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม 8. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ดังแสดงในรูปที่ 4.1 9. จัดให้มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน 10. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน และคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	ชุมชน สถานศึกษา ฯลฯ ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิตทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ พนักงานโครงการฯ	ตลอดระยะดำเนินการโครงการ ทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	งบประมาณรวมตลอดระยะการดำเนินการโครงการฯ ตามแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม จำนวนทั้งสิ้น 53,332,900 บาท รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	การทดสอบหลุมปีโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความเสี่ยงจากแหล่งกักเก็บ การขนส่งน้ำมัน และความร้อนจากการเผาก๊าซซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 การปฏิบัติงานทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	การทดสอบหลุมปีโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความเสี่ยงจากแหล่งกักเก็บ การขนส่งน้ำมัน และความร้อนจากการเผาก๊าซซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่โรงกลั่นน้ำมันอย่างเคร่งครัด การจัดทำ Hazardous Area Classification การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		3. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต				



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	การทดสอบหลุมปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจาก ความดันจากแหล่งกักเก็บ การขนส่ง น้ำมัน และความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย ของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติ การฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่ ฐานหลุมผลิต 5. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อม ประจำปีของเจ้าของโครงการฯ 6. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่ อาจเกิดอันตราย 7. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน หลุมผลิต ก่อนได้รับอนุญาต 8. จัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอ เหมาะสม ดังนี้ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐม พยาบาล ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาล ใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณี เจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบ หลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	การทดสอบหลุมปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจาก ความดันจากแหล่งกักเก็บ การขนส่ง น้ำมัน และความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย ของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	- จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐม พยาบาลประจำในพื้นที่ฐานหลุมผลิต สำหรับการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง (Self- Care Level)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบ หลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
11. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่อยเผา ไหม้ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิด โรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความ รำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้าน สิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพ อนามัยตั้งแต่ต้น ดังนี้ - ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดัน ปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่ เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยก ของเหลว-ก๊าซ เพื่อให้สามารถควบคุมปริมาณ ก๊าซที่เผาไหม้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบ หลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

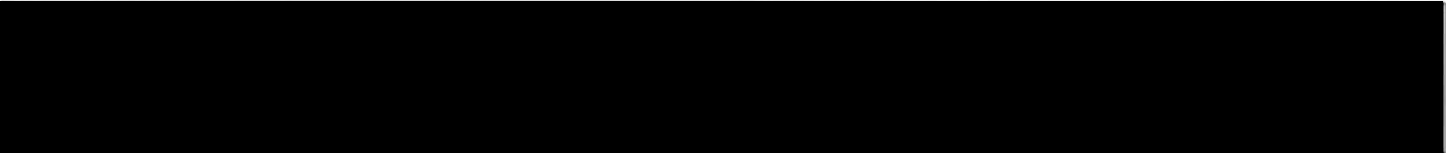


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-out Drum) เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่มากับก๊าซจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ	ปล่องเผาก๊าซของฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ ยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรเจนไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ ยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ			
		- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		- ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)				

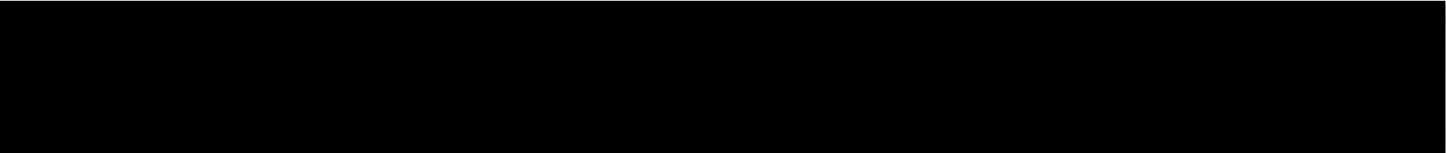
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ต่อ)	2. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) และจัดให้มีคันดินล้อมรอบทุกด้าน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. และให้มีกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตารางที่ 2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่ง อาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. จำกัดความเร็วของยานพาหนะต่างๆ ขณะทำการขนส่งในเส้นทางถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ติดตั้งระบบปล่องเผาไหม้เป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ปากปล่องเผาไหม้ต้องจัดให้มีคันดินล้อมรอบทุกด้าน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. และมีกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดิน 2 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		3. ติดตั้งเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-out Drum) เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่มากับก๊าซจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์				
		4. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต				



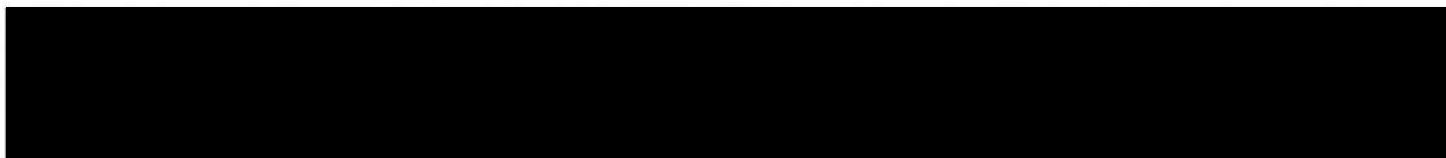
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่ง อาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย (ต่อ)	5. ติดตั้งระบบบ่วงคริสต์มาส (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ เพื่อให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		6. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ			
		7. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	ระบบการเผาไหม้ (Flare)			
		8. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาไหม้ทั้งนี้ เจ้าของโครงการต้องดำเนินการชดเชยค่าเสียหาย พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเผาไหม้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			



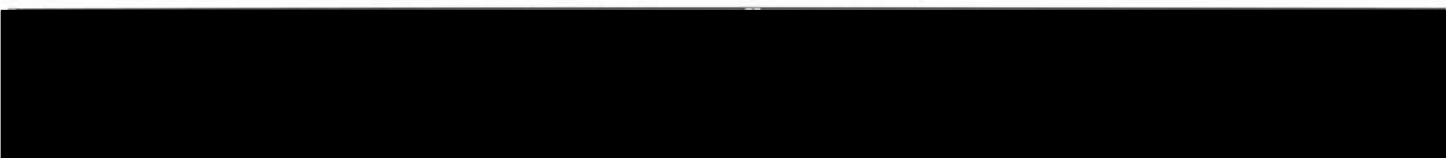
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของ Gas Fired Heater รวมถึงเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งต่างๆ จะมี การปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	9. จัดทำโครงการภายใต้แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อเป็นการชดเชยต่อการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของโครงการฯ ได้แก่ โครงการโลกสวยด้วยต้นไม้จาก ปตท.สผ.	โรงเรียนเครือข่ายของ ปตท.สผ. ที่อยู่ในพื้นที่แหล่งผลิตในจังหวัดสุพรรณบุรี	ตลอดระยะการดำเนินโครงการฯ	งบประมาณรวมตลอดระยะการดำเนินโครงการฯ ตามแผนงานโครงการโลกสวยด้วยต้นไม้จาก ปตท.สผ. จำนวนทั้งสิ้น 1,377,800 บาท	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		10. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่อยแก๊สเครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ปล่อยแก๊สเครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	
		11. หากทำการผลิตแล้วพบว่าก๊าซธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตมีความสม่ำเสมอและมีปริมาณเพียงพอสำหรับการนำกลับไปใช้ประโยชน์แทนการเผาทิ้ง ให้โครงการฯ พิจารณานำแก๊สที่เกิดขึ้นไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงใน Gas Fired Heater เป็นต้น	ก๊าซธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต			
2. เสียง	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่อยแก๊ส และการขนส่งน้ำมัน อาจทำให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาปล่อยแก๊ส เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ปล่อยแก๊สเครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่อยแก๊ส และการขนส่งน้ำมัน อาจทำให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาไหม้ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	น้ำจากหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งของเสีย และน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced water) หากมีการหกรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากถ้วยดักไขมัน บำบัดน้ำเสียแบบบ่อกรอง (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนต้องปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ				
		3. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต				
		4. จัดให้มีการบำรุงรักษารางระบายน้ำ บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ และ/หรือบ่อบำบัดของโครงการฯ เป็นประจำ				

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	น้ำจากหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งของเสีย และน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced water) หากมีการทกรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)	5. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนนํ้ามัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีวางระบายนํ้าล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		6. ห้ามระบายน้ำฝนปนเปื้อนนํ้ามันจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อน ออกนอกพื้นที่โครงการฯ				
		7. ให้งานการอัดกลับน้ำจากกระบวนการผลิตลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด	หลุมอัดกลับน้ำที่ฐานหลุมผลิตอยู่ของ 1-7 หรือฐานหลุมผลิตกำแพงแสนหรือฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งของโครงการฯ			
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน และการจัดการของเสียด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีวางระบายนํ้าล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่นํ้าคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



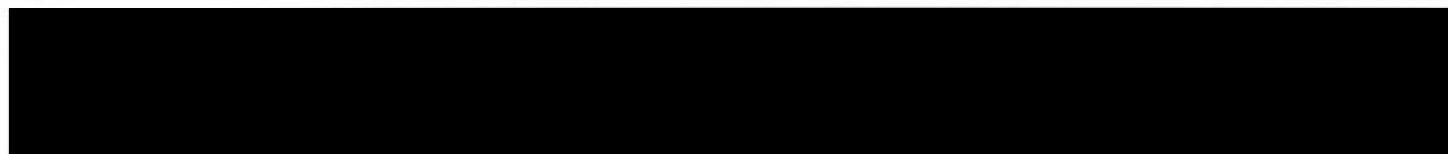
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน และการจัดการของเสียด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)	2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย นํ้ามัน หรือขยะมูลฝอยต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		3. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนนํ้ามัน ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีวางระบายนํ้าล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		5. ใช้ถาดรองนํ้ามันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต				
		6. ห้ามระบายน้ำฝนปนเปื้อนนํ้ามันจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อน ออกนอกพื้นที่โครงการฯ				



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน และการจัดการของเสียด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง (ต่อ)	7. จัดให้มีการบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำ บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ และ/หรือบ่อบำบัดของโครงการฯ เป็นประจำ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
5. แผลง	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ของดีเซลเข้ามาในพื้นที่ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และอาจมีผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	1. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาไหม้ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบที่เหมาะสมเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องแก๊สต้องจัดให้มีคันดินล้อมรอบทุกด้าน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. และมีกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		
		3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แผลงศัตรูพืช เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม						
6. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก 2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน และรถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น 3. การขนส่งน้ำมันด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้เป็นไปตามมาตรการดังนี้ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟน้ำรดตลอดระยะเวลาขนส่ง	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6. การก่อกวนชุมชน (ต่อ)	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม (ต่อ)	4. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	เส้นทางรถขนส่ง	ตลอดระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย จำกัด
		5. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ			
		6. จัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	ผู้รับเหมาของโครงการฯ			
		7. จัดทำสัญญาณ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน มีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		8. กำหนดระยะเวลาในการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงช่วงกลางวันช่วงเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00-09.00 น. และช่วงกลางวันช่วงเย็น ตั้งแต่เวลา 17.00-19.00 น.	เส้นทางรถขนส่ง			



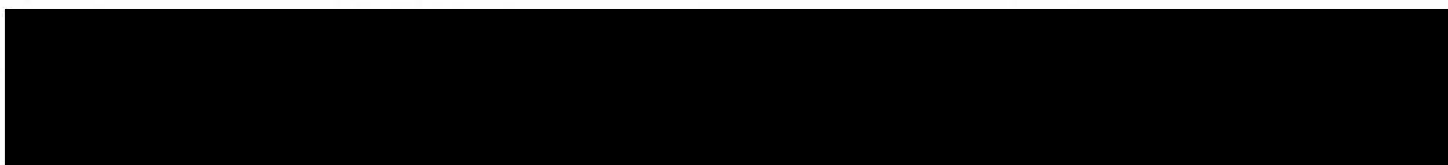
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ประกอบด้วย ของเสียไม่อันตราย จากกิจกรรมประจำวันของพนักงานประจำฐานหลุมผลิต และของเสียอันตราย และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่งจะปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ - ของเสียไม่อันตราย (ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำกลับไปได้ใช้ประโยชน์ได้ เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไป และของเสียไม่อันตรายที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น) ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตส่งขาย ต้องเก็บขนไปกำจัดยังหลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากราชการส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ตั้งของฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การจัดการของเสียไม่อันตรายของโครงการฯ ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และข้อบัญญัติของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ประกอบด้วย ของเสียไม่อันตราย จากกิจกรรมประจำวันของพนักงานประจำฐานหลุมผลิต และของเสียอันตราย และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่งจะปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ของเสียอันตราย ประเภท น้ำมันปนเปื้อน และของเสียอื่นๆ ของโครงการฯ ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตอยู่ของ 1-3 ต้องเก็บขนโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามประเภท รง.101 105 หรือ 106 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ให้ส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้ ส่งไปยังโรงกลั่นน้ำมันต่อไป 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ประสานงานให้เรือเก็บขนขยะมูลฝอย ทำการจัดเก็บให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต				
		3. การขนส่งขยะมูลฝอย ไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการตกหล่น				

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ประกอบด้วย ของเสียไม่อันตราย จากกิจกรรมประจำวันของพนักงานประจำฐานหลุมผลิต และของเสียอันตราย และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่งจะปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> 4. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต 5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และบ่อซึม (Soak Away Pit) 6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารอดูสูบน้ำขึ้นไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ชั้นใต้ดินที่ฐานหลุมผลิตอยู่ของ 1-7 หรือฐานหลุมผลิตกึ่งแ่งแ่ง หรือฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งของโครงการฯ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
			บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) ของโครงการฯ			

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. ติดตั้งระบบป้องกันเผาไหม้เป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาไหม้ต้องจัดให้มีคันดินล้อมรอบทุกด้าน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. และมีกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้าน อันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาไหม้ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบที่เหมาะสมเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
		3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น				



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณาให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ช่างรับเหมาก่อสร้าง แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน				
	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และยานพาหนะขนส่งทั้งน้ำมันดิบ และอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานต่างด้าวเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ เช่น การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ (ตารางที่ 4.1) รวมทั้งช่องทางกรรณิการร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ ดังรูปที่ 4.1		ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 1 เดือน หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		
		4. จัดให้มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ และอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานต่างด้าวเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ (ต่อ)	5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการผลิตของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		6. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ	ชุมชน สถานศึกษา ฯลฯ ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี	ตลอดระยะดำเนินการโครงการ	งบประมาณรวมตลอดระยะการดำเนินการโครงการฯ ตามแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม จำนวนทั้งสิ้น 53,332,900 บาท	
10. คุณภาพชีวิต	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อวิถีชีวิต และความเป็นอยู่ของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ	1. เข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ รวมทั้งประชาชนทั่วไป เพื่อรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่ได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการ	ผู้นำชุมชน ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียน รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุและการแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ตามแผนดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 4.1				

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 2. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้นๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ ที่สำคัญได้แก่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

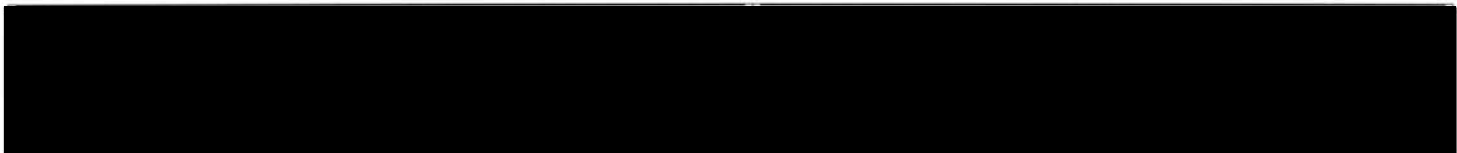
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่โรงกลั่นน้ำมันอย่างเคร่งครัด - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> 3. จัดให้มีระบบพดุงเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน ให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง 4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการฯ 5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต 6. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย 7. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง (ต่อ)	8. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานของโครงการฯ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำในพื้นที่ฐานหลุมผลิต สำหรับการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง (Self-Care Level)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
12. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด 2. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น ดั้งนี้	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
12. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ต่อ)	- จัดตั้งระบบบ่วงบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ เพื่อให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ ยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่อ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรเจนไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ เครื่องยนต์ ยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่างๆ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
12. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่องเผา ก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิด โรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความ รำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-out Drum) เพื่อดักอนุภาค ไฮโดรคาร์บอนที่มากับก๊าซจากอุปกรณ์ แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาไหม้ที่ ปล่องเผาไหม้ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่ สมบูรณ์	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		- ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผา ไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ	ระบบการเผาไหม้ (Flare)			
		- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของ ก๊าซประจำฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		3. ให้ติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากคันคันทันล้อมรอบ ปล่องเผาไหม้แนวรอบ ประมาณ 2 ม. เพื่อ ป้องกันและลดแสงสว่างจากการเผาไหม้	ปล่องเผาไหม้			

ตารางที่ 2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างก่อนขุดเจาะปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การตัดถนน ทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียง เครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่ง อุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละออง และมีการระบาย มลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ของ เครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โดยรอบจุดปล่อย และก่อให้เกิดความ รำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัย ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนว ท่อ	1. ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววาง ท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่ก่อสร้าง ต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนใน ระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะก่อสร้างก่อน ขุดเจาะปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่าง น้อยวันละ 2 ครั้ง				
		3. ทำการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่ เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อ ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รอบบรรทุก			
		4. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00- 17.00 น.	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อ			
		5. กำหนดความเร็วของยานพาหนะขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าอุโมงค์และพื้นที่ ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง			
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือ แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ เครื่องจักร และ ยานพาหนะของ โครงการฯ			

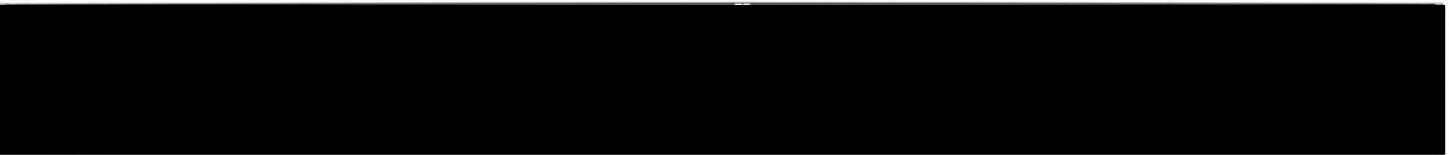
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การคัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดัง และเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. ประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการติดตั้งกำแพงกันเสียง และการติดตั้งวัสดุลดทอนระดับเสียงเพื่อลดเสียงรบกวนจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และปั้มน้ำ ให้ประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวนในช่วงของการก่อสร้างแนวท่อ	ชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองค้อ-ซี (NPI-C) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองค้อ-บี (NPI-B)	ก่อนการก่อสร้างแนวท่อ อย่างน้อย 1 เดือน หรือตามประกาศสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว มีความหนา 0.64 มม. (0.025 นิ้ว) มีความสูง 2.5 ม. และความยาว 10 ม. ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18 เดซิเบลเอ ในด้านที่มีพื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่ภายในระยะทางไม่เกิน 40 ม. จากแนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองค้อ-ซี (NPI-C) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองค้อ-บี (NPI-B) เนื่องจากอาจได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวน	ติดตั้งกำแพงกันเสียงในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองค้อ-ซี (NPI-C) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองค้อ-บี (NPI-B) ที่ผ่านพื้นที่ชุมชนที่ตั้งอยู่ภายในระยะทาง 40 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ค้าง ดังแสดงตำแหน่งการติดตั้งในรูปที่ 2.2	ระยะก่อสร้างต่อขนส่งปิโตรเลียม		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	การคัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดัง และเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง (ต่อ)	3. จัดให้มีมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยการติดตั้งวัสดุลดทอนระดับเสียง แบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว มีความหนา 0.64 มม. (0.025 นิ้ว) ปิดล้อมโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และปั้มน้ำทั้ง 4 ด้าน มีความสูง 2.5 ม. ความกว้าง 2 ม. และความยาว 3 ม. ซึ่งสามารถลดทอนระดับเสียงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และปั้มน้ำลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ ในช่วงที่มีการติดตั้งแนวท่อบ้านพักอาศัยที่ตั้งอยู่ภายในระยะทาง 40 ม. จากแนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองค้อ-ซี (NPI-C) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองค้อ-บี (NPI-B) และพิจารณาตำแหน่งการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้อยู่ห่างจากบ้านพักอาศัยดังกล่าวให้มากที่สุด	ติดตั้งวัสดุลดทอนระดับเสียง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองค้อ-ซี (NPI-C) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองค้อ-บี (NPI-B) ที่ผ่านพื้นที่ชุมชนที่ตั้งอยู่ในระยะทาง 40 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ค้าง	ระยะก่อสร้างต่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. กรณีที่จำเป็นต้องคัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่ก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนตามระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	การคัดค้านทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดัง และเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง (ต่อ)	5. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น.	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนววางท่อ	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด
		6. กำหนดให้เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่มีเสียงดังได้แก่ รถแบคโฮ รถไถ เครื่องบดอัดดิน รถบรรทุก ตู้เชื่อม และรถเครน แต่ละอุปกรณ์ต้องปฏิบัติงานไม่พร้อมกัน ยกเว้นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและปั๊มน้ำที่ทำงานพร้อมกันได้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ			
		7. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
		8. ดำเนินการสำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อบนส่งปิโตรเลียม			

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ อาจทำให้เกิดการชะล้างดิน การทิ้งของเสียและขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น และในช่วงการติดตั้งท่อจะมีการระบายน้ำจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test) ซึ่งอาจทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง	1. หากมีการวางท่อด้านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน ฯลฯ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อด้านแหล่งน้ำ	ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อ ในช่วงที่ผ่านแหล่งน้ำ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด
		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อบนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		3. การก่อสร้างในจุดติดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 ม.	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อบนส่งปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่าน/เลียบริมแหล่งน้ำ	ช่วงก่อสร้างแนวท่อบนส่งปิโตรเลียมติดกับแหล่งน้ำ		
		4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำ	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้แนววางท่อ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		5. โครงการฯ ใช้น้ำประปาในการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test) โดยไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ และต้องบรรทุกน้ำกลับไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำที่ฐานหลุมผลิตอยู่ทาง 1-7 หรือฐานหลุมผลิตกำแพงแสน เป็นต้น เมื่อการทดสอบแล้วเสร็จ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง (กลางเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนเมษายน) เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่ว่างผ่าน/เรียบแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะ ก่อสร้างต่อขนส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบดอัดดินและจัดให้มีการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้า ในบริเวณลาดคันทางเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	ไหล่ทางและบริเวณลาด คันทางของถนนเรียบ แนวท่อ			
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ จากการแผ้วถางปรับพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะ ก่อสร้างต่อขนส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. พิจารณาแนวท่อเรียบตามคันนาให้มากที่สุด				



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหา อาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ใกล้เคียง	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะ ก่อสร้างต่อขนส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ปัจจัยด้านสังคม						
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 2 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการฯ และอาจ มีอุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อม ระหว่างพื้นที่สองฝั่งของแนวท่อ	1. การจัดหาที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออก แนวท่อ และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผล ทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของ เจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมชลประทานฯ และ สำนักงานที่ดินท้องถิ่น ซึ่งทำหน้าที่กำกับดูแล การซื้อขายให้เกิดความยุติธรรมและเหมาะสมกับ ทั้งสองฝ่าย 2. เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้ มากที่สุด โครงการฯ ต้องดำเนินการดังนี้ - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนว วางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของ ถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณาแนววางท่อเรียบตามคันนาให้มากที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะ ก่อสร้างต่อขนส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



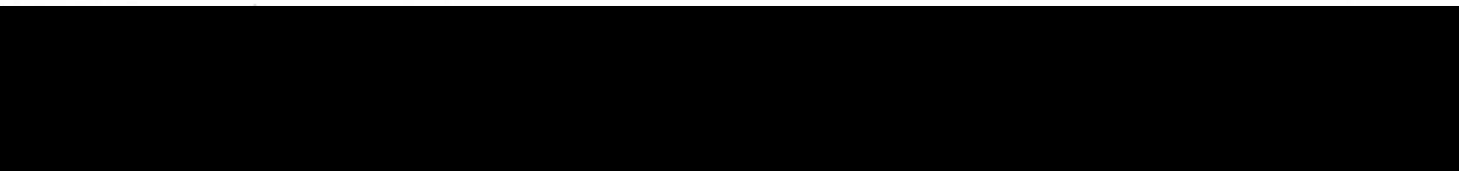
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 2 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการฯ และอาจมีอุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อมระหว่างพื้นที่สองฝั่งของแนวท่อ (ต่อ)	3. กำหนดให้มีการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินภายในระยะทาง 50 ม. จากแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมทั้ง 2 ฝั่ง ในกรณีที่มีการก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ เกินจากกำหนดการก่อสร้างของโครงการฯ มากกว่า 2 ปี โดยหากพบว่ามีผู้ได้รับผลกระทบที่แตกต่างจากที่มีการประเมินผลกระทบไว้แล้ว โครงการฯ ต้องดำเนินการประเมินผลกระทบ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขเพิ่มเติมที่เพียงพอต่อผู้ได้รับผลกระทบที่แตกต่างจากที่มีการประเมินผลกระทบไว้แล้วเพื่อป้องกันผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ	การใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงกับแนวท่อ	ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินใกล้เคียงกับแนวท่อ จำนวน 1 ครั้ง ก่อนเริ่มทำการก่อสร้างแนวท่อ ในกรณีที่การก่อสร้างแนวท่อของโครงการฯ เกินจากกำหนดการก่อสร้าง มากกว่า 2 ปี	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
8. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะความเสียหายบนถนน และเกิดการกีดขวางการจราจรในพื้นที่	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้ต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดฝุ่นและอุบัติเหตุจากการจราจรขนส่ง	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะความเสียหายบนถนน และเกิดการกีดขวางการจราจรในพื้นที่ (ต่อ)	2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็น ได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่การก่อสร้าง และติดตั้งท่อลำเลียง เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น 4. จัดสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานที่เหมาะสม 5. จัดหาแหล่งวัสดุถม (ดิน ลูกกรัง) สำหรับก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ ที่ตั้งอยู่ภายในระยะรัศมี 5 กม. ของพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดระยะเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม จุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสม แหล่งดินที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม ก่อนการก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



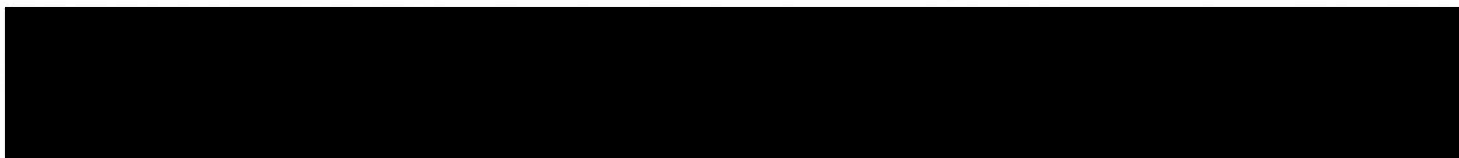
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง และเกิดการกีดขวางการจราจรในพื้นที่ (ต่อ)	6. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติบรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้าง ท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ			
		8. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	บริเวณแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			
		9. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น ให้ใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะคว้านหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร	ถนนสายหลักที่แนวท่อตัดผ่าน			



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง และเกิดการกีดขวางการจราจรในพื้นที่ (ต่อ)	10. ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้วันต่อวันเท่านั้น	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้าง ท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		11. กำหนดระยะเวลาในการขนส่งโดยหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า ตั้งแต่เวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลาร่งด่วนเย็น ตั้งแต่เวลา 17.00-19.00 น.	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้างในโครงข่ายจราจรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ			
9. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	การก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำในพื้นที่โดยรอบ	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อที่กีดขวางทางน้ำธรรมชาติ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้สร้างช่องทางให้น้ำสามารถระบายไหลผ่านตามธรรมชาติได้ เช่น ฟังท่อระบายน้ำตามแนวถนนเลียบแนวท่อ ให้มีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนเพียงพอให้น้ำสามารถไหลผ่านได้โดยสะดวก โดยต้องวางท่อลอด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ม. (หรือขนาดพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า) สำหรับถนนเลียบแนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี (NPI-D) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C) ซึ่งใช้ถนนร่วมกันกับแนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองผักชี-บี (NPI-B) จำนวนอย่างน้อย 12 ท่อ	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	การก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำในพื้นที่โดยรอบ (ต่อ)	2. ก่อนดำเนินการวางท่อตลอดดิ่งกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation contour) และกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม โดยต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการวางท่อตลอด	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
10. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบริมคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน 2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน 3. ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



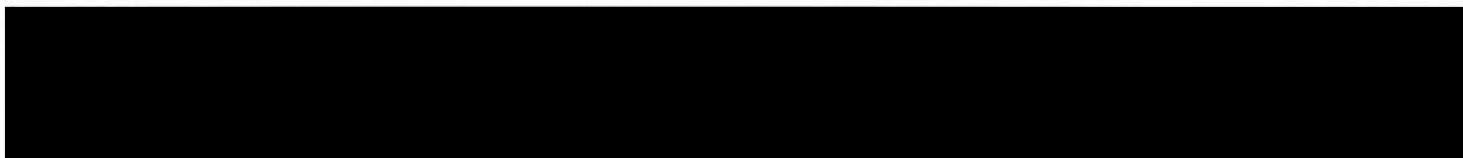
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบริมคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ (ต่อ)	4. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น 5. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ - ของเสียอันตราย ประเภท น้ำมันเบื่อน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ ของโครงการฯ ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตอุทธรณ์ 1-3 ต้องเก็บขนโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามประเภท รง.101 105 หรือ 106 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ให้ส่งเข้ากระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้ ถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นน้ำมันต่อไป	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



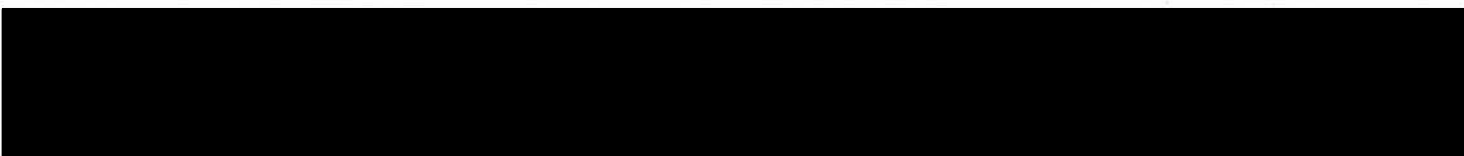
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ ผลกระทบที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ (ต่อ)	<p>- ของเสียไม่อันตราย (ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไป และของเสียไม่อันตรายที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น) ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตส่งขาย ต้องเก็บขนไปกำจัดยังหลุมฝังกลบของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่น ที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ตั้งของฐานหลุมผลิต ทั้งนี้การจัดการของเสียไม่อันตรายของโครงการฯ ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และข้อบัญญัติของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด</p> <p>6. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p>	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



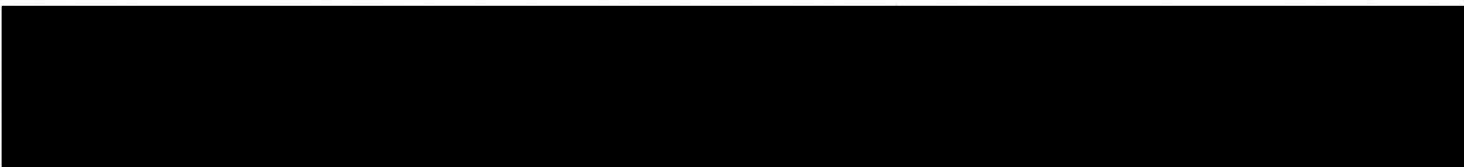
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานมีฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	<p>1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่น สำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม</p> <p>2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภค ที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p> <p>3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง รายละเอียดผู้รับเหมา มาตรการของโครงการฯ โดยสังเขป รวมทั้งช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งแนวท่อของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มการก่อสร้างแนวท่ออย่างน้อย 1 เดือน หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ รวมทั้งเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ ในด้านผลกระทบที่อาจได้รับ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในหัวข้อ 4.1</p>	<p>แรงงานท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p> <p>ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม</p>	<p>ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม</p> <p>ก่อนเริ่มการก่อสร้างแนวท่ออย่างน้อย 1 เดือน หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



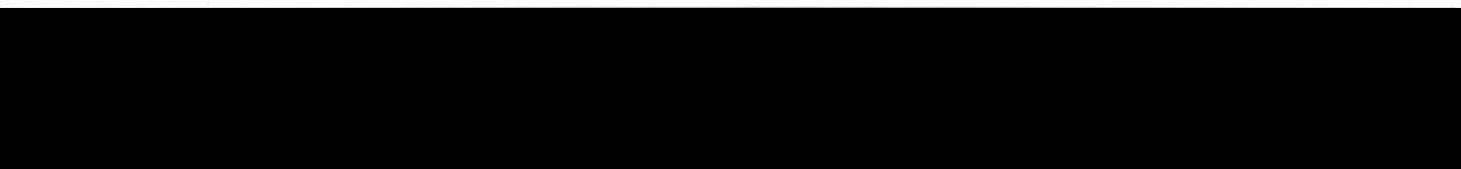
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน และเงินทองที่คืนตามแนวทางท่อ พบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เสียง การกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้าที่นาโดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว (ต่อ)	4. แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย การป้องกันด้านเสียงรบกวน เป็นต้น	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อนั่งปิโตรเลียม	ในช่วงก่อสร้างแนวท่อนั่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบภายหลังจากที่โครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งแนวท่อและป้ายแสดงเขตแนวท่อแล้วเสร็จ	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อนั่งปิโตรเลียม	จำนวน 1 ครั้ง หลังจากการก่อสร้างแนวท่อนั่งปิโตรเลียมแล้วเสร็จ		
		6. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักร ยานพาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อเข้าสู่พื้นที่การเกษตร	ในช่วงก่อสร้างแนวท่อนั่งปิโตรเลียม		
		7. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และกำชับให้ปฏิบัติตามมาตรการลดการพังครumbleของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ			



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน และเงินทองที่คืนตามแนวทางท่อ พบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เสียง การกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้าที่นาโดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว (ต่อ)	8. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกคนงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกคนงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวทางท่อ	ในช่วงก่อสร้างแนวท่อนั่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
12. แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ อาจรบกวนและทำลายความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีที่อาจฝังอยู่ใต้ดินได้	1. ในระหว่างดำเนินการ หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 2 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อนั่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างแนวท่อนั่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



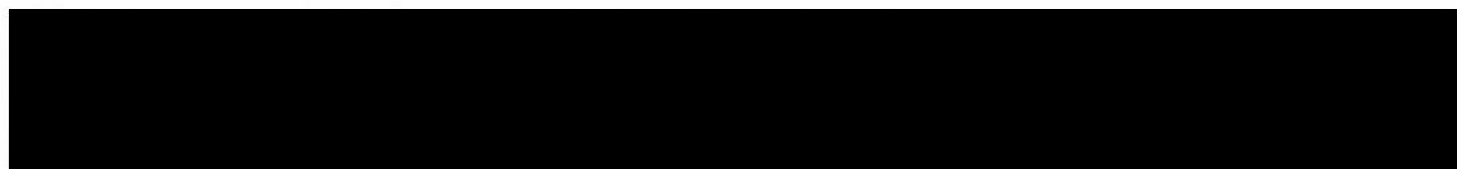
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิตสุขภาพอนามัย ของคนงานและชุมชนใกล้เคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมคนงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อบังคับในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547 ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด 	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิตสุขภาพอนามัย ของคนงานและชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนคานิรภัย เป็นต้น ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน 	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิตสุขภาพอนามัย ของคนงานและชุมชนใกล้เคียงได้ (ต่อ)	4. จัดให้มีการบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสม ดังนี้ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง (Self-Care Level)	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วกับผู้รับเหมาอย่างเข้มงวด โดยจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร ไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง และขณะผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	ตลอดเส้นทางวางท่อขนส่ง			



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยของประชาชน	มลสารที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ: ฝุ่นละอองและมลสารจากการก่อสร้างวางท่อลำเลียง อาจทำให้เกิดการระคายเคืองตา และระคายเคืองต่อส่วนต่างๆ ของระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อลำเลียง	1. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมหากเป็นช่วงฤดูฝุ่น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมและเส้นทางวางท่อขนส่ง	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. กำหนดความเร็วของยานพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง ขณะวิ่งผ่านถนนลูกรังบริเวณแหล่งชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม. 3. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น. 4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องขนและเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องฝุ่นละอองและมลสารจากการก่อสร้างวางท่อลำเลียงปิโตรเลียม เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 4.1	ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง			



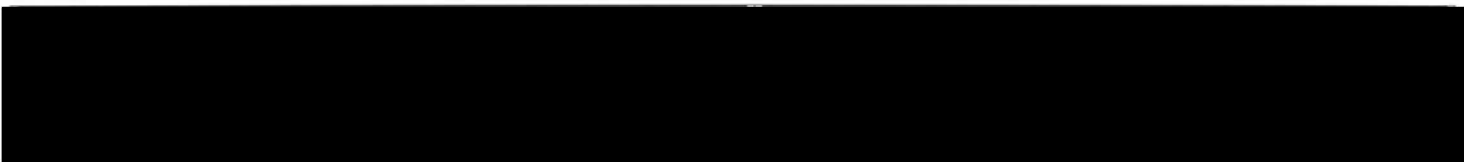
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ		
14. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	เสียงรบกวน: อาจมีเสียงรบกวนจากการใช้เครื่องจักร/เครื่องยนต์ ในการวางท่อลำเลียงซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ และอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน	6. คัดตั้งกำแพงกันเสียงและวัสดุลดทอนระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงในช่วงการก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมที่อาจก่อให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียง ตามที่เสนอไว้ในมาตรการด้านเสียง	ชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อที่ได้รับเสียงรบกวน	ระหว่างดำเนินการก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด		
		7. ประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการติดตั้งกำแพงกันเสียงและวัสดุลดทอนระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดเสียงเพื่อลดเสียงรบกวนจากโครงการฯ ให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน						
		8. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรและเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ					
		9. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น.						



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	เสียงรบกวน: อาจมีเสียงรบกวนจากการใช้เครื่องจักร/เครื่องยนต์ ในการวางท่อลำเลียงซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ และอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ชีวิต (ต่อ)	10. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องเสียงรบกวนจากการก่อสร้างวางท่อลำเลียงปิโตรเลียม เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 4.1	ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง	ระหว่างดำเนินการก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
	ผลกระทบจากแรงงานต่างถิ่น และการจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม: การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน การจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อ/โรคติดต่อทางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรือชุมชนใกล้เคียง รวมทั้ง อาจเพิ่มภาระการให้บริการด้านสุขภาพของสถานพยาบาลในท้องถิ่น	11. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นตามความเหมาะสม	คนงานก่อสร้างของผู้รับเหมา	ระบก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		12. กำหนดให้ผู้รับเหมา มีการตรวจสอบประวัติคนงาน ก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าหายขาดจากโรคดังกล่าว				
		13. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัย และสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด				

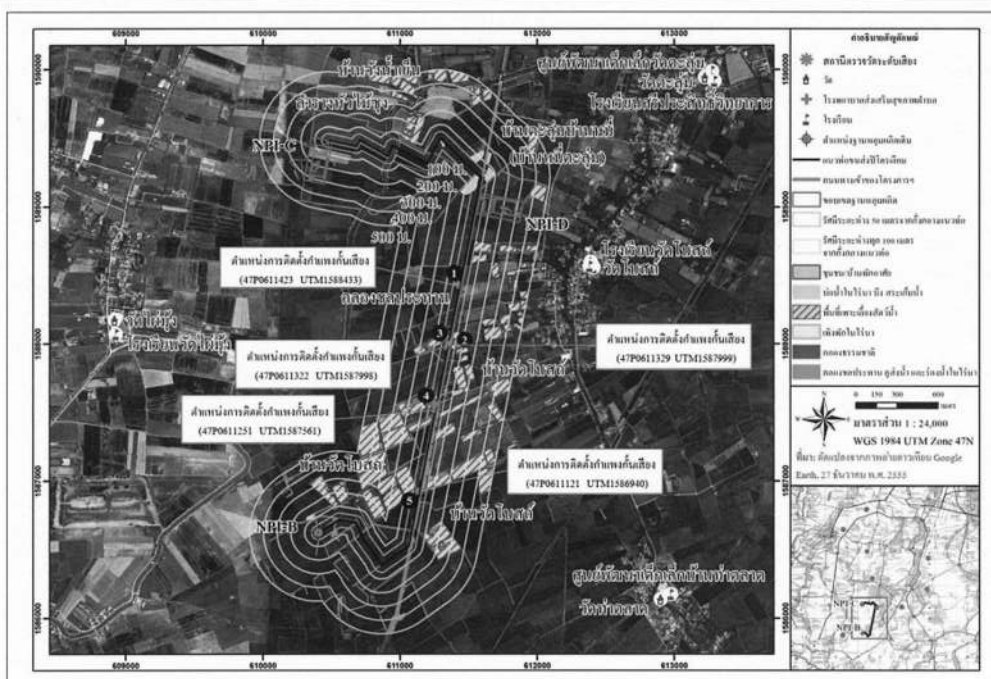


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	ผลกระทบจากแรงงานต่างถิ่น และ การจัดระบบสุขภาพใกล้สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม: การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน การจัดระบบสุขภาพใกล้สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อ/โรคติดต่อทางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรือชุมชนใกล้เคียง รวมทั้ง อาจเพิ่มภาระการให้บริการด้านสุขภาพของสถานพยาบาลในท้องถิ่น (ต่อ)	14. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบต่อการเพิ่มภาระให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระหว่างดำเนินการก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		15. หากมีการร้องเรียนจากชุมชน เกี่ยวกับปัญหาจากคนงานซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือการจัดระบบสุขภาพใกล้สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการฯ เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนในรูปที่ 4.1	ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง			



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งพนักงาน: ประชาชนอาจได้รับอันตราย บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต และสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุทางการจราจรที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวลหรือเครียดในการเดินทาง นอกจากนีกิจกรรมการขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้ถนนเสียหายและทำให้การเดินทางยากลำบากขึ้น	16. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง การคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	เส้นทางคมนาคมขนส่ง	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		17. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 4.1	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง			





รูปที่ 2.2 ตำแหน่งการติดตั้งกำแพงกันเสียง ในบริเวณพื้นที่ก่อนไหวของแนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี (NPI-C) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองผักชี-บี (NPI-B)

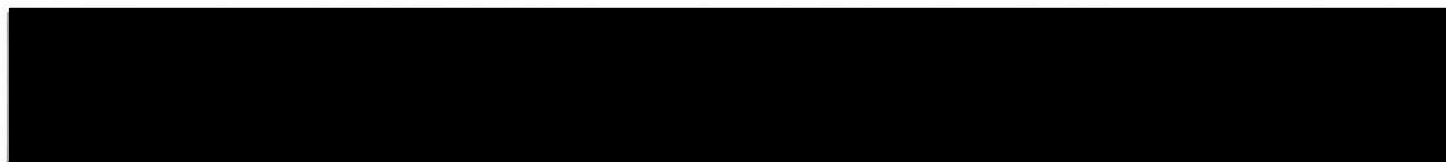
ตารางที่ 2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. การรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่งผ่านระบบท่อ	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงจากการใช้งาน หรือท่อลำเลียงที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ดิน และพื้นที่การเกษตรใกล้เคียง	1. การเลือกใช้ท่อ ต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 6 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ANSI/ASME B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	ท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ	การออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ท่อทุกเส้นต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบการรั่วไหลด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)	แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ	ตลอดระยะดำเนินการ		
		3. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง				
		4. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ			

ปัจจัย	ผลกระทบฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม						
2. เศรษฐกิจและสังคม	ประชาชนบางส่วนยังไม่มี ความเข้าใจในโครงการฯ วิตกกังวลกับการกีดขวางทางระบายน้ำ การกีดขวางทางเข้าพื้นที่นา และจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณแนวท่อลำเลียง	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งช่องทางทางรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้กับที่ตั้งแนวท่อของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียมอย่างน้อย 1 เดือน หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ รวมทั้งเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ในด้านผลกระทบที่อาจได้รับโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในหัวข้อ 4.1 แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียมผ่านทางระบบท่อ การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น 	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนเริ่มการผลิต ผ่านท่อขนส่ง ปิโตรเลียมอย่างน้อย 1 เดือนและตลอดระยะ ดำเนินการของ โครงการฯ	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพชีวิต	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของผู้อยู่อาศัยได้เสียที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ	<ol style="list-style-type: none"> เข้าพบผู้นำชุมชน ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ รวมทั้งประชาชนทั่วไป เพื่อรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่ได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการ ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ และขั้นตอนการแก้ไขข้อร้องเรียน รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและการแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ 	ผู้นำชุมชนและ ประชาชนในบริเวณ พื้นที่ใกล้เคียงแนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียมของ โครงการฯ	ดำเนินการอย่าง ต่อเนื่องตลอดระยะ ผลิตผ่านท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
4. สุขภาพอนามัย ของประชาชน	อุบัติเหตุและอุบัติภัยต่างๆ ที่ อาจเกิดจากการชำรุดเสียหายของ ท่อขนส่งปิโตรเลียมจากการใช้ งาน หรือท่อที่ไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน หรือการเกิดอุบัติเหตุ ขึ้นกับท่อจากปัจจัยภายนอก (รถ ชนท่อ) ซึ่งอาจจะเกิดการรั่วไหล ของน้ำมันดิบและอาจเกิดอันตราย ร้ายแรงตามมาได้	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านการรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่งผ่านระบบท่ออย่างเคร่งครัด บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วรถกับผู้นับเหมา ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็วป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสงตามความเหมาะสม โดยพิจารณาความจำเป็นในการติดตั้งจากลักษณะของพื้นที่ 	บริเวณแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะ ดำเนินการ	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

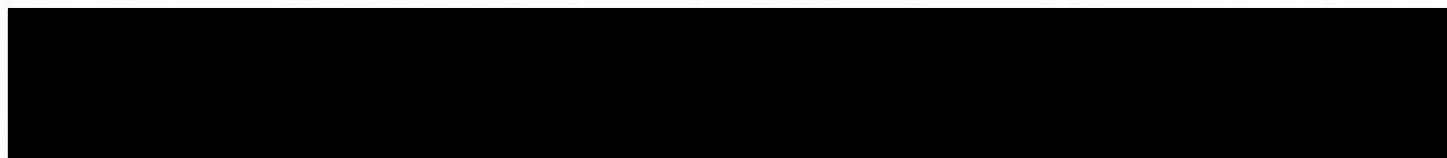


ปัจจัย	ผลกระทบฯ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	อุบัติเหตุและอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่ อาจเกิดจากการชำรุดเสียหายของ ท่อขนส่งปิโตรเลียมจากการใช้ งาน หรือท่อที่ไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน หรือการเกิดอุบัติเหตุ ขึ้นกับท่อจากปัจจัยภายนอก (รถ ชนท่อ) ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหล ของน้ำมันดิบและอาจเกิดอันตราย ร้ายแรงตามมาได้ (ต่อ)	4. ติดตั้งคันชะลอความเร็ว (Rumble Strip) และติดตั้งรั้วกันชนใน บริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ตามความเหมาะสมโดย พิจารณาความจำเป็นในการติดตั้งจากลักษณะของพื้นที่	บริเวณแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะ ดำเนินการ	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. ติดตั้งระบบไฟเตือน ตามความเหมาะสมโดยพิจารณาความจำเป็น ในการติดตั้งจากลักษณะของพื้นที่				
		6. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนว ท่อขนส่งปิโตรเลียม			

ตารางที่ 2.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะ
ผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและ การระเบิด	บริเวณฐานหลุมผลิต: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหาย ของอุปกรณ์การผลิตจากการใช้ งานหรืออุบัติเหตุ อาจเกิด จากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม ภายนอก และอาจเกิดอัคคีภัย และการระเบิดตามมาได้	1. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย	พื้นที่ฐานผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุม ปิโตรเลียม ทดสอบหลุม และผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมัน ตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจําฐานหลุมผลิตแต่ละ แห่ง				
		3. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการ รั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่าง เคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และ ฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของ โครงการฯ				
		4. จัดสร้างคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บ โดยพื้นที่ ภายในคันต้องมีปริมาณเพียงพอในการรองรับ ของเหลวภายในถัง เพื่อป้องกันกรณีเกิดเหตุการณ์ รั่วไหล				

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	บริเวณฐานหลุมผลิต: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์การผลิตจากการใช้งานหรืออุบัติเหตุ อาจเกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก และอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้ (ต่อ)	5. ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance) 6. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม ทดสอบหลุมและผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
	บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	มาตรการในการป้องกันท่อถูกฉีก 1. เลือกใช้ท่อ ที่เป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน 2. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมท่อหรือตัดท่อในบริเวณใกล้เสี่ยงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งให้มีการตรวจสอบท่อดังกล่าว	ท่อของโครงการฯ	ในขั้นตอนการออกแบบ		
			ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม		



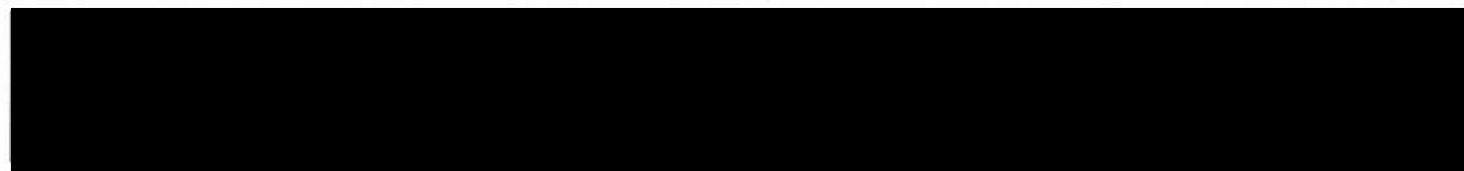
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้ (ต่อ)	3. ท่อทุกเส้นต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมด้วยวิธีการ X-ray และทดสอบการรั่วไหลด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) 4. ให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มั่นใจว่าแนวท่อมีสภาพดี ทั้งการตรวจสอบด้วยสายตาจากภายนอก (External Visual Inspection) และการตรวจสอบโดยไม่ทำลาย (Non-Destructive Inspection) ตาม Greater S1 Assets Flowlines and Well Gas Lift lines S1.SMNT.MS.M.05 และ Greater S1 Assets Bulklines S1.SMNT.MS.M.06 5. กรณีเป็นท่อที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและต้องการเปิดใช้งานใหม่ ก่อนเปิดใช้งาน ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุงต้องตรวจสอบรอยรั่วและความหนาของผนังท่อ ด้วยวิธี Magnetic Flux Leakage (MFL) ถ้าพบว่ามีบริเวณที่ผนังท่อบาง หรือมีรอยรั่ว ต้องทำการตัดท่อบริเวณนั้นออกและติดตั้งท่อใหม่ จากนั้นให้ทดสอบรอยรั่วบริเวณรอยต่อ ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ	ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
			แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ		



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอุบัติเหตุและการระเบิด (ต่อ)	บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอุบัติเหตุและการระเบิดตามมาได้ (ต่อ)	6. ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากยานพาหนะบนท้องถนนโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสงตามความเหมาะสมโดยพิจารณาความจำเป็นในการติดตั้งจากลักษณะของพื้นที่ - ติดตั้งระบบไฟเตือนตามความเหมาะสมโดยพิจารณาความจำเป็นในการติดตั้งจากลักษณะของพื้นที่ - ติดตั้งคันชะลอความเร็ว (Rumble Strip) และติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ตามความเหมาะสมโดยพิจารณาความจำเป็นในการติดตั้งจากลักษณะของพื้นที่ 	แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		7. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง	ชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			
		มาตรการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 8. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันประจำฐานผลิตที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออุบัติเหตุ	พื้นที่ฐานผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ			

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอุบัติเหตุและการระเบิด (ต่อ)	บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอุบัติเหตุและการระเบิดตามมาได้ (ต่อ)	9. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของเจ้าของโครงการฯ และของบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องโดยตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		10. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน เข้าร่วม	พื้นที่ที่มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับตัวแทนของประชาชนในพื้นที่	ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องโดยตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		11. ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นที่รวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่จำเป็นต้องอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย ต้องดำเนินการกับประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก คนพิการ คนเจ็บ คนชรา ที่อยู่ใกล้กับแนวท่อเป็นอันดับแรก	หน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่	ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำการผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม		

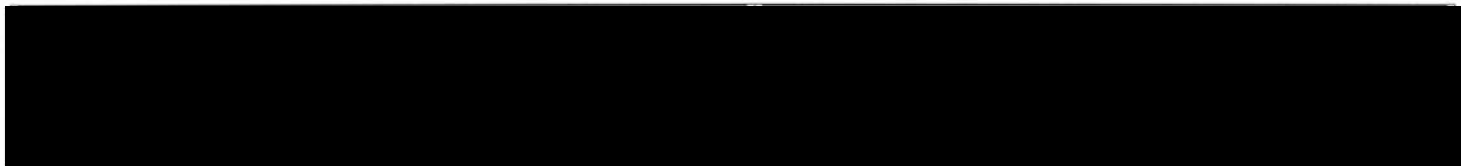
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอุบัติเหตุและการระเบิดตามมาได้ (ต่อ)	12. จัดทำฐานข้อมูลจำนวนครีวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฟัง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม รวมทั้งดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน หากพบว่ามีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด	ครีวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฟัง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ	จัดทำฐานข้อมูลจำนวนครีวเรือนและจำนวนประชากร ที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฟัง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอุบัติเหตุและการระเบิดตามมาได้ (ต่อ)	13. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยเฉพาะครีวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากแนวท่อ โดยดำเนินการผ่านกิจกรรมในการพบปะผู้นำและประชาชนของทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของ บริษัทฯ และการจัดการฝึกอบรมให้แก่กลุ่มประชาชนหรือตัวแทนในพื้นที่ เช่น กลุ่ม อสม. รวมทั้งการแจกเอกสารเผยแพร่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพ เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		14. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของน้ำมัน	ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล		



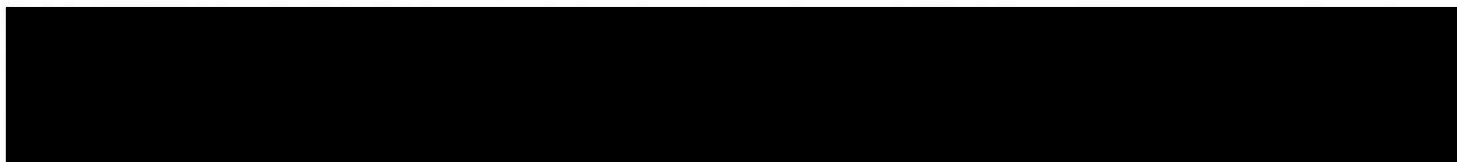
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอุบัติเหตุและการระเบิดตามมาได้ (ต่อ)	15. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อน ต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น น้ำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นต้น มาตรการลดความเสี่ยงภัย 16. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้ผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ ต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรม	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการผลิต (การหลั่ง)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการหลั่งของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	1. ปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการหลั่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ 2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการหลั่ง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะจนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะแหล่งปิโตรเลียม 3. ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการหลั่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการผลิต (การหลั่ง) (ต่อ)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการหลั่งของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้ (ต่อ)	4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานต้องได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการฯ ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ 5. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมียู่ประจำระหว่างการผลิตทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	การเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



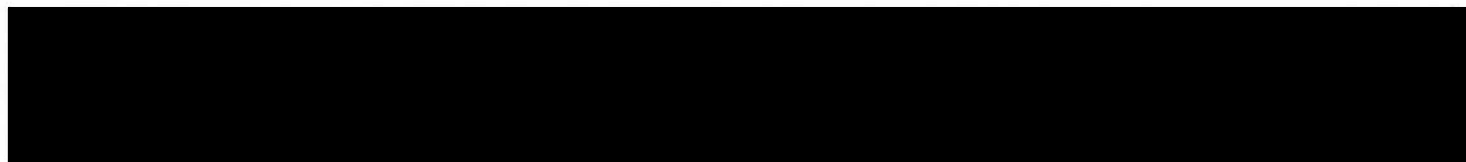
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การหลั่ง) (ต่อ)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการหลั่งของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้ (ต่อ)	<p>6. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการฯ ต้องบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริง เพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น</p> <p>7. กรณีเกิดการหลั่งของปิโตรเลียมในท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>8. กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดิน ที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ</p>	บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. การเกิดอุทกภัย	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อโครงการฯ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก</p> <p>กรณีน้ำท่วมฐานหลุมผลิตขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต</p>	<p>1. ปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่</p> <p>2. ตรวจสอบสภาพของฐานหลุมผลิต (slope) และคันดิน (bund) อยู่เสมอ หากพบว่าการชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที</p> <p>3. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ ต่างๆ</p> <p>4. ให้ผู้ดูแลฐานหลุมผลิตแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ เจ้าของโครงการฯ ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ต้องเข้าไปดูพื้นที่ฐานหลุมผลิตนั้นๆ และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป</p>	<p>พื้นที่หลุมผลิตของโครงการฯ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตและคันดินโดยรอบฐานหลุมผลิต</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p>	<p>การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า</p> <p>ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)	กรณีน้ำท่วมฐานหลุมผลิต ขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต (ต่อ)	<p>5. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น และสั่งให้รอบรรทุกน้ำ เข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป</p> <p>6. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1 ม. เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถัดระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 ม.</p> <p>7. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุ อุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
			พื้นที่ชุมชน โดยรอบโครงการฯ			



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดवादภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯอยู่ในพื้นที่ เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อน ระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุ ฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิด อันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	<p>1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม.</p> <p>2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน PTTEP1 Emergency and Crisis Management</p> <p>3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการฯ และผู้รับเหมาดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority</p> <p>4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและถูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโค่นล้มพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้</p> <p>5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 10 แท่ง	ตลอดระยะเจาะหลุม ปีใดเดือน ในช่วงที่เกิดพายุฤดูร้อน ตลอดระยะเจาะหลุม ปีใดเดือน	รวมอยู่ในงบดำเนินการ โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



3. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ตารางที่ 3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) และฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุม ผลิตทั้ง 10 แห่ง ดังรูปที่ 3.1 และ ตารางที่ 3.2	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มี กิจกรรมการก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) - ระดับการรบกวน	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุม ผลิตทั้ง 10 แห่ง ดังรูปที่ 3.1 และ ตารางที่ 3.2	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มี กิจกรรมการก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชนฯ - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่อง ร้องเรียนดังรูปที่ 4.1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า การ ดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และ เส้นทางที่ใช้ขนส่งของ โครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและ ติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
4. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุ ความ รุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และ เส้นทางที่ใช้ขนส่งของ โครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและ ติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



รูปที่ 3.1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบภายในระหว่างปีงบประมาณ

ตารางที่ 3.2 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
คุณภาพอากาศ				
A1	HMG-A	44/1 หมู่ 3 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615564	1591023
A2	HMG-A	34/1 หมู่ 2 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615991	1590246
A3	HMG-B	229/2 หมู่ 3 ต.คอนก้านอน อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0616124	1594856
A4	HMG-B	186 หมู่ 8 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615580	1593653
A5	HMG-D	139 หมู่ 3 ต.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610657	1594397
A6	HMG-D	66 หมู่ 3 ต.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0611217	1593895
A7	HMG-E	25/1 หมู่ 5 ต.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0609145	1596241
A8	HMG-E	595 หมู่ 4 ต.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0608643	1595596
A9	HMG-F	75 หมู่ 4 ต.บางกุ้ง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610781	1598374
A10	HMG-F	163/1 หมู่ 1 ต.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0611769	1596617
A11	HMG-G	175 หมู่ 2 ต.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0612281	1593192
A12	HMG-G	องค์การบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610952	1591416
A13	HMG-I	หมู่ 2 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614423	1589531
A14	HMG-I	14 หมู่ 1 ต.บางปลาม้า อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614743	1588088
A15	NPI-C	74 หมู่ 2 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610546	1590804
A16	NPI-C	71/1 หมู่ 4 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0609401	1589088
A17	NPI-D	315/7 หมู่ 7 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611768	1589719

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
A18	NPI-D	71 หมู่ 10 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612006	1588479
A19	NPI-E	164/5 หมู่ 5 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608267	1587174
A20	NPI-E	178/3 หมู่ 5 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608803	1585980
เสียง				
N1	HMG-A	6/3 หมู่ 2 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615961	1590443
N2	HMG-B	123 หมู่ 8 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615854	1593941
N3	HMG-D	139 หมู่ 3 ต.ดอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610688	1594400
N4	HMG-E	112 หมู่ 5 ต.สวนแตง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0609011	1595949
N5	HMG-F	118 หมู่ 6 ต.บางกุ้ง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610976	1597552
N6	HMG-G	246 หมู่ 1 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611599	1591449
N7	HMG-I	หมู่ 2 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614388	1589512
N8	NPI-C	หมู่ 2 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611099	1589669
N9	NPI-D	หมู่ 10 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611841	1588670
N10	NPI-E	178/3 หมู่ 5 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608816	1586011

ตารางที่ 3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	- ปริมาณเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (ใช้ไม้ประปา) และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะ โดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ - ดัชนีวิเคราะห์เศษดิน/หิน ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ ค่าความเค็ม (Salinity) ▪ คลอไรด์ (Chloride) ▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg)	บันทึกปริมาณเศษดิน/หินที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง - ดำเนินการวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น USEPA - เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ บ่อชั่วคราวเพื่อกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะ ในช่วงบน ของฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	- 10,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 3.2 และ ตารางที่ 3.4	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างที่มีกิจกรรมการเจาะ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพดิน	- คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none">ความเป็นกรด-ด่าง (pH)ความเค็ม (Salinity)ความนำไฟฟ้า (Conductivity)คลอไรด์ (Cl)ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)BTE XPolycyclic Aromatics Hydrocarbon (PAH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{+6}) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส และสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound)	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US.EPA	บริเวณเหนือ และได้ทิศทางน้ำไหลบ่า (Run Off) ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ในระยะทางประมาณ 50 ม. จากขอบเขตรั้วของโครงการฯ จำนวนตัวอย่างฐานหลุมผลิตละ 2 สถานี ดังรูปที่ 3.2 และ ตารางที่ 3.4	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเจาะ ไม่เกิน 2 สัปดาห์	28,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ ความนำไฟฟ้า (EC) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ความเค็ม (Salinity) ▪ ออกซิเจนละลาย (DO) ▪ บีโอดี (BOD) ▪ บีโอดีคาร์บอน (TPH) ▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) - คุณภาพทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 3.2 และ ตารางที่ 3.4	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเจาะ ไม่เกิน 2 สัปดาห์	23,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สท. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

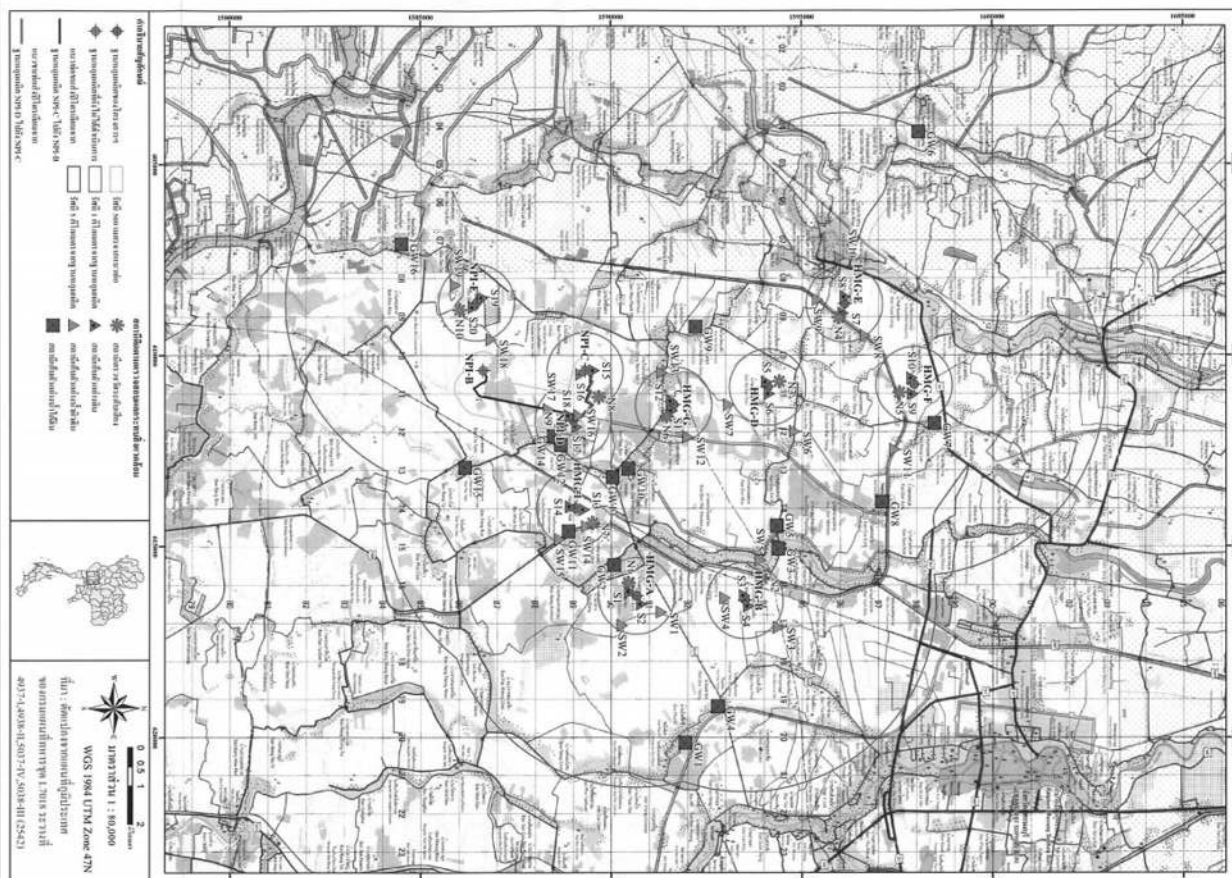


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ความเค็ม (Salinity) ▪ บีโอดีคาร์บอน (TPH) ▪ BTEX ▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	1. บ่อสังเกตการณ์ จำนวน 1 บ่อ ในทิศทางท้ายน้ำของบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Liner Pit) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในทิศทางขึ้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากที่ตั้งฐานหลุมผลิต จำนวน 2 บ่อ/ฐาน บ่อละ 1 ตัวอย่าง ดังรูปที่ 3.2 และ ตารางที่ 3.4	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียม แต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์	- ค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน 18,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สท. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม	- ข้อมูลเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- จัดร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 4.1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รูปที่ ร.2 ตำแหน่งที่ตั้งของหลุมเจาะและหลุมผลิตปิโตรเลียม ในระยะระยะที่ 1



ตารางที่ 3.4 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

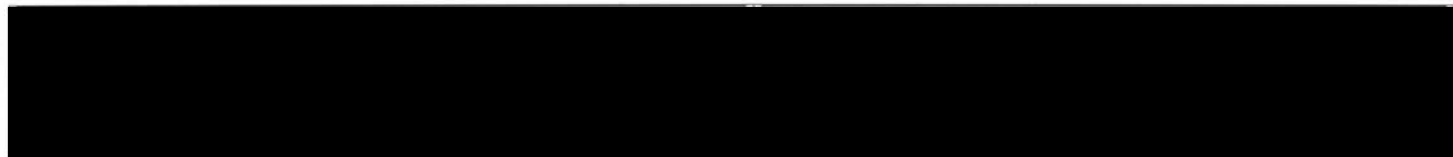
สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
เสียง				
N1	HMG-A	6/3 หมู่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615961	1590443
N2	HMG-B	123 หมู่ 8 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615854	1593941
N3	HMG-D	139 หมู่ 3 ค.ดอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610688	1594400
N4	HMG-E	112 หมู่ 5 ค.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0609011	1595949
N5	HMG-F	118 หมู่ 6 ค.บางกุ้ง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610976	1597552
N6	HMG-G	246 หมู่ 1 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611599	1591449
N7	HMG-I	หมู่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614388	1589512
N8	NPI-C	หมู่ 2 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611099	1589669
N9	NPI-D	หมู่ 10 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611841	1588670
N10	NPI-E	178/3 หมู่ 5 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608816	1586011
ทรัพยากรดิน				
S1	HMG-A	นาข้าว ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0616195	1590481
S2	HMG-A	นาข้าว ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0616515	1590786
S3	HMG-B	นาข้าว ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0616296	1593483
S4	HMG-B	นาข้าว ค.ทับตีเหล็ก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0616574	1593595
S5	HMG-D	นาข้าว ค.ดอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610697	1594070
S6	HMG-D	นาข้าว ค.ดอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0611013	1594144

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
ทรัพยากรดิน (ต่อ)				
S7	HMG-E	นาข้าว ค.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0608902	1596080
S8	HMG-E	นาข้าว ค.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0608476	1596132
S9	HMG-F	นาข้าว ค.บางกุ้ง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0616195	1590481
S10	HMG-F	นาข้าว ค.บางกุ้ง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610603	1597881
S11	HMG-G	นาข้าว ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611453	1591602
S12	HMG-G	นาข้าว ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611203	1591583
S13	HMG-I	นาข้าว ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614043	1589292
S14	HMG-I	นาข้าว ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0613970	1588916
S15	NPI-C	นาข้าว ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610405	1589550
S16	NPI-C	นาข้าว ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610502	1589200
S17	NPI-D	นาข้าว ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611878	1589094
S18	NPI-D	นาข้าว ค.วัดโบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611589	1588894
S19	NPI-E	นาข้าว ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608495	1586619
S20	NPI-E	นาข้าว ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608755	1586370
น้ำผิวดิน				
SW1	HMG-A	หมู่ที่ 6 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0616725	1591309
SW2	HMG-A	หมู่ที่ 14 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0617071	1590285
SW3	HMG-B	หมู่ที่ 4 ค.ทับตีเหล็ก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0617190	1594379

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
น้ำผิวดิน (ต่อ)				
SW4	HMG-B	หมู่ที่ 8 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0616358	1592978
SW5	HMG-B	หมู่ที่ 13 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615367	1593900
SW6	HMG-D	หมู่ที่ 2 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0612002	1594807
SW7	HMG-D	หมู่ที่ 3 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0611305	1593078
SW8	HMG-E, HMG-F	หมู่ที่ 5 ค.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0609494	1596656
SW9	HMG-E	หมู่ที่ 4 ค.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0608554	1595410
SW10	HMG-E	หมู่ที่ 1 ค.ศาลาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0607456	1595991
SW11	HMG-F	หมู่ที่ 7 ค.คอนก้าน อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0613133	1597228
SW12	HMG-G	หมู่ที่ 1 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612143	1592010
SW13	HMG-G	หมู่ที่ 2 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610464	1591334
SW14	HMG-I	หมู่ที่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614495	1589355
SW15	HMG-I	หมู่ที่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614834	1588638
SW16	NPI-D	หมู่ที่ 7 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611579	1589146
SW17	NPI-D	หมู่ที่ 10 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611424	1588342
SW18	NPI-E	หมู่ที่ 10 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0609594	1586843
SW19	NPI-E	หมู่ที่ 8 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608176	1585911
SW20	NPI-C	หมู่ที่ 2 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610911	1589373



สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
น้ำใต้ดิน (บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชน)				
GW1	HMG-A	หมู่ 3 ค.บางปลาม้า อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0620144	1591932
GW2	HMG-A	หมู่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615498	1590071
GW3	HMG-B	หมู่ 4 ค.คอนก้าน อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0615070	1594375
GW4	HMG-B	หมู่ 5 ค.บางปลาม้า อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0619189	1592788
GW5	HMG-D	หมู่ 8 ค.คอนก้าน อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0614468	1594332
GW6	HMG-E	หมู่ 4 ค.ศาลาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604155	1598056
GW7	HMG-F	หมู่ 6 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0611784	1598461
GW8	HMG-F	หมู่ 7 ค.คอนก้าน อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0613845	1597092
GW9	HMG-G	หมู่ 7 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0609260	1592203
GW10	HMG-G	หมู่ 1 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612971	1590441
GW11	HMG-I	หมู่ 3 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614618	1588864
GW12	HMG-I	หมู่ 6 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612350	1588665
GW13	NPI-C	หมู่ 11 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0613196	1590027
GW14	NPI-D	หมู่ 10 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612120	1588469
GW15	NPI-E	หมู่ 11 ค.วัด โบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612939	1586146
GW16	NPI-E	หมู่ 8 ค.วัด โบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0607088	1584490



ตารางที่ 3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซฉนวนเกิน (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	1 ครั้ง ก่อนการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ผืนละอองรวม (TSP) - ผืนละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชม. - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชม. - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) และฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่ อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ดังรูปที่ 3.3 และ ตารางที่ 3.6	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (L_{eq} 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด 4L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) - ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่ อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ดังรูปที่ 3.3 และ ตารางที่ 3.6	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ออกซิเจนละลาย (DO) ▪ บีโอดี (BOD) ▪ บีโอดีคาร์บอน (TPH) ▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) - คุณภาพทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ดังรูปที่ 3.3 และ ตารางที่ 3.6	ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงการทดสอบหลุม*	23,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



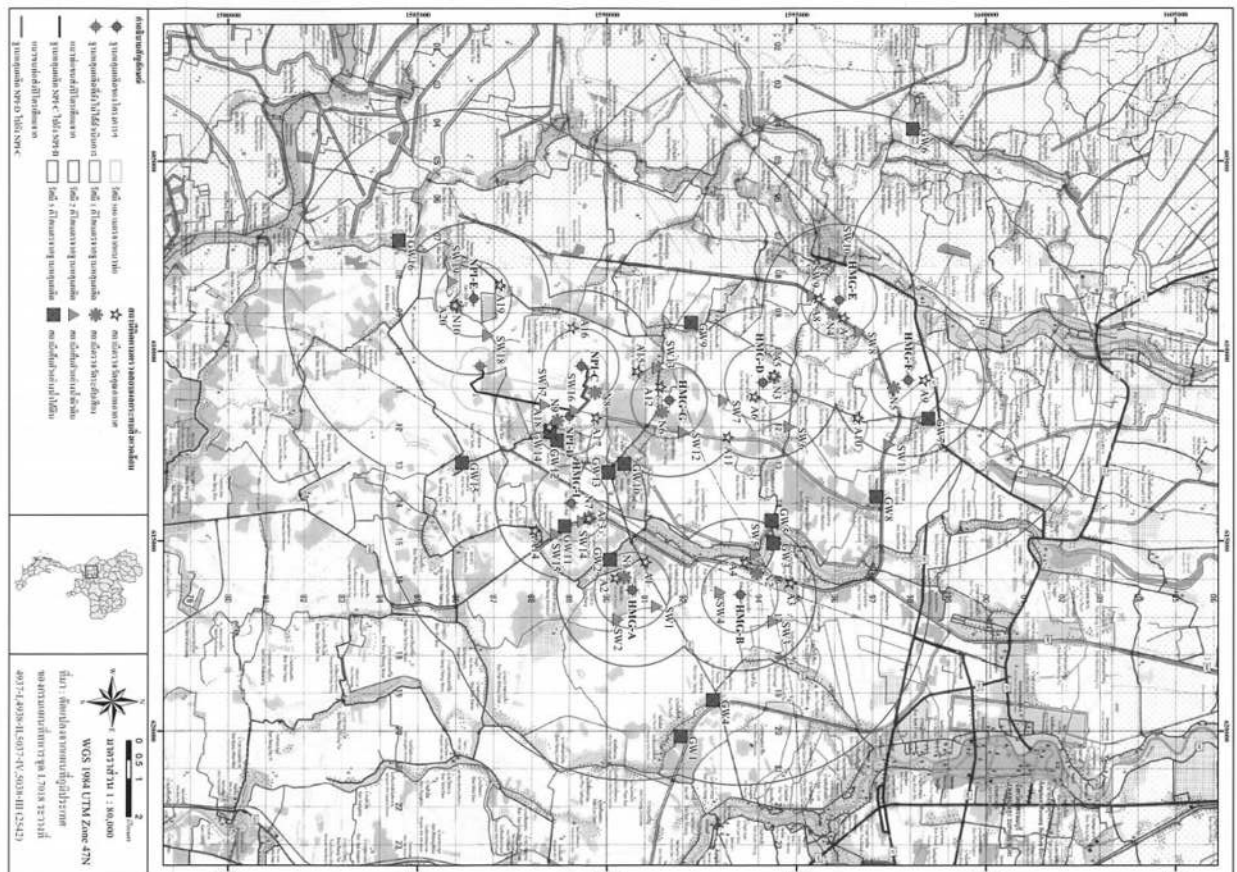
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ บีโอดีคาร์บอน (TPH) ▪ BTEX ▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต จำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับ บ่อน้ำบาดาลของชุมชน) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในทิศทางดันน้ำ (Up gradient well) และพายนน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตของโครงการฯ จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง ดังรูปที่ 3.3 และ ตารางที่ 3.6 	ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงการทดสอบหลุม*	18,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม/สาธารณชน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 4.1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้น้ำส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมปิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้น้ำส่งของโครงการฯ	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

หมายเหตุ: * กรณีที่พบว่าหลุมผลิตมีศักยภาพในการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยดำเนินการ 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากเริ่มดำเนินการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยไม่ต้องดำเนินการตรวจวัดในช่วงที่มีการทดสอบหลุม เนื่องจากเจ้าของโครงการดำเนินการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตพื้นที่การทดสอบหลุมแล้วเสร็จ

รูปที่ 5.3 ตำแหน่งที่ตั้งตามความชอบแผนที่บริเวณพื้นที่รอบนอกในบริเวณทดสอบ



ตารางที่ 3.6 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

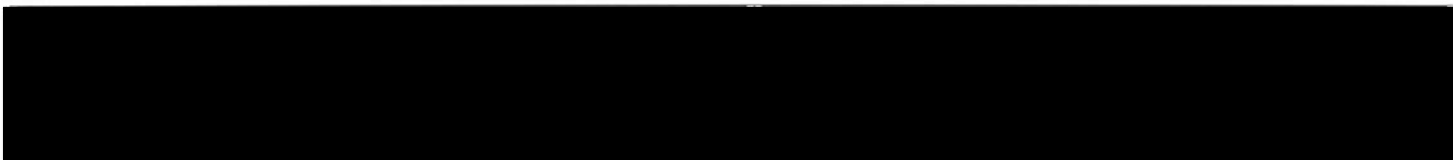
สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
คุณภาพอากาศ				
A1	HMG-A	44/1 หมู่ 3 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615564	1591023
A2	HMG-A	34/1 หมู่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615991	1590246
A3	HMG-B	229/2 หมู่ 3 ค.คอนไถยทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0616124	1594856
A4	HMG-B	186 หมู่ 8 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615580	1593653
A5	HMG-D	139 หมู่ 3 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610657	1594397
A6	HMG-D	66 หมู่ 3 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0611217	1593895
A7	HMG-E	25/1 หมู่ 5 ค.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0609145	1596241
A8	HMG-E	595 หมู่ 4 ค.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0608643	1595596
A9	HMG-F	75 หมู่ 4 ค.บางกุ้ง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610781	1598374
A10	HMG-F	163/1 หมู่ 1 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0611769	1596617
A11	HMG-G	175 หมู่ 2 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0612281	1593192
A12	HMG-G	องค์การบริหารส่วนตำบลวังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610952	1591416
A13	HMG-I	หมู่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614423	1589531
A14	HMG-I	14 หมู่ 1 ค.บางปลาม้า อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614743	1588088
A15	NPI-C	74 หมู่ 2 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610546	1590804
A16	NPI-C	71/1 หมู่ 4 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0609401	1589088
A17	NPI-D	315/7 หมู่ 7 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611768	1589719

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
คุณภาพอากาศ (ต่อ)				
A18	NPI-D	71 หมู่ 10 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612006	1588479
A19	NPI-E	164/5 หมู่ 5 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608267	1587174
A20	NPI-E	178/3 หมู่ 5 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608803	1585980
เสียง				
N1	HMG-A	6/3 หมู่ 2 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615961	1590443
N2	HMG-B	123 หมู่ 8 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615854	1593941
N3	HMG-D	139 หมู่ 3 ต.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610688	1594400
N4	HMG-E	112 หมู่ 5 ต.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0609011	1595949
N5	HMG-F	118 หมู่ 6 ต.บางกุ้ง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0610976	1597552
N6	HMG-G	246 หมู่ 1 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611599	1591449
N7	HMG-I	หมู่ 2 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614388	1589512
N8	NPI-C	หมู่ 2 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611099	1589669
N9	NPI-D	หมู่ 10 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611841	1588670
N10	NPI-E	178/3 หมู่ 5 ต.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608816	1586011
น้ำผิวดิน				
SW1	HMG-A	หมู่ที่ 6 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0616725	1591309
SW2	HMG-A	หมู่ที่ 14 ต.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0617071	1590285
SW3	HMG-B	หมู่ที่ 4 ต.ทับศิเหล็ก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0617190	1594379

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
น้ำผิวดิน (ต่อ)				
SW4	HMG-B	หมู่ที่ 8 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0616358	1592978
SW5	HMG-B	หมู่ที่ 13 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615367	1593900
SW6	HMG-D	หมู่ที่ 2 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0612002	1594807
SW7	HMG-D	หมู่ที่ 3 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0611305	1593078
SW8	HMG-E, HMG-F	หมู่ที่ 5 ค.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0609494	1596656
SW9	HMG-E	หมู่ที่ 4 ค.สวนแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0608554	1595410
SW10	HMG-E	หมู่ที่ 1 ค.ศาลาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0607456	1595991
SW11	HMG-F	หมู่ที่ 7 ค.คอนก้านาน อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0613133	1597228
SW12	HMG-G	หมู่ที่ 1 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612143	1592010
SW13	HMG-G	หมู่ที่ 2 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610464	1591334
SW14	HMG-I	หมู่ที่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614495	1589355
SW15	HMG-I	หมู่ที่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614834	1588638
SW16	NPI-D	หมู่ที่ 7 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611579	1589146
SW17	NPI-D	หมู่ที่ 10 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0611424	1588342
SW18	NPI-E	หมู่ที่ 10 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0609594	1586843
SW19	NPI-E	หมู่ที่ 8 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0608176	1585911
SW20	NPI-C	หมู่ที่ 2 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0610911	1589373



สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
น้ำใต้ดิน (บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชน)				
GW1	HMG-A	หมู่ 3 ต.บางปลาม้า อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0620144	1591932
GW2	HMG-A	หมู่ 2 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0615498	1590071
GW3	HMG-B	หมู่ 4 ค.คอนก้านาน อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0615070	1594375
GW4	HMG-B	หมู่ 5 ต.บางปลาม้า อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0619189	1592788
GW5	HMG-D	หมู่ 8 ค.คอนก้านาน อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0614468	1594332
GW6	HMG-E	หมู่ 4 ค.ศาลาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604155	1598056
GW7	HMG-F	หมู่ 6 ค.คอนโพธิ์ทอง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0611784	1598461
GW8	HMG-F	หมู่ 7 ค.คอนก้านาน อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0613845	1597092
GW9	HMG-G	หมู่ 7 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0609260	1592203
GW10	HMG-G	หมู่ 1 ค.วังน้ำเย็น อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612971	1590441
GW11	HMG-I	หมู่ 3 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0614618	1588864
GW12	HMG-I	หมู่ 6 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612350	1588665
GW13	NPI-C	หมู่ 11 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0613196	1590027
GW14	NPI-D	หมู่ 10 ค.มะขามล้ม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612120	1588469
GW15	NPI-E	หมู่ 11 ค.วัดโบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0612939	1586146
GW16	NPI-E	หมู่ 8 ค.วัดโบสถ์ อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี	0607088	1584490



ตารางที่ 3.7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> -ฝุ่นละอองรวม (TSP) -ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) -ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง -ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชม. -ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ดังรูปที่ 3.4 และ ตารางที่ 3.8	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> -ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (L_{eq} 24 hr) -ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) -ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) -ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) -ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ดังรูปที่ 3.4 และ ตารางที่ 3.8	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> -คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪อุณหภูมิ (Temperature) ▪ความเค็ม (Salinity) -คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ออกซิเจนละลาย (DO) ▪บีโอดี (BOD) ▪ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) ▪โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) -คุณภาพทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ฟิคอลโคโลนีฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ดังรูปที่ 3.4 และ ตารางที่ 3.8	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	23,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



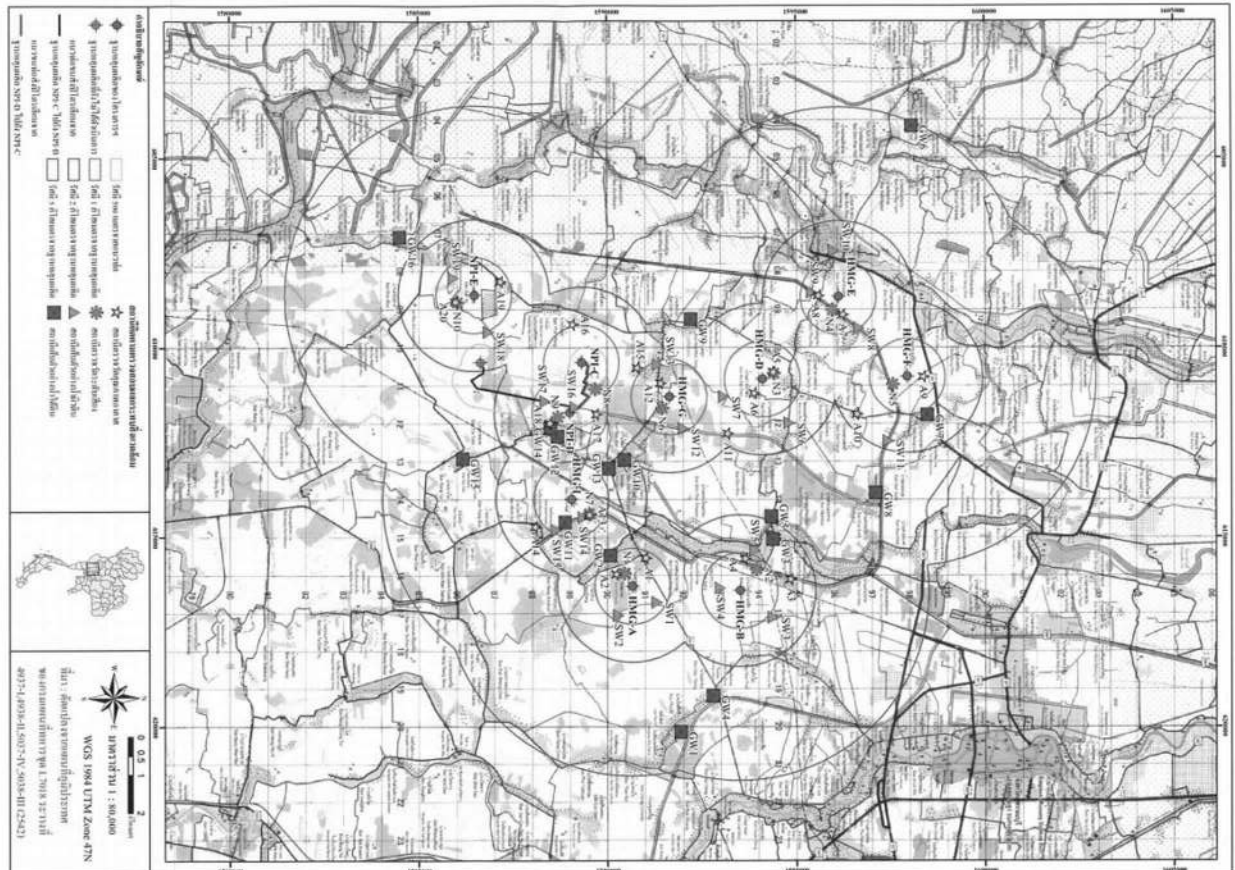
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) ▪ BTEX ▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต จำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในทิศทางคั่นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตของโครงการฯ จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง ดังรูปที่ 3.4 และ ตารางที่ 3.8	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	18,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สังคม และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและการสาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 4.1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ 	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจความคิดเห็น ของประชาชนต่อโครงการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ - ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ - ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการฯ - ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการฯ - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียน (ดังรูปที่ 4.1) - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ - การสอบถามความคิดเห็นด้วยแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะทดสอบหลุม/ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต เน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิต ในรัศมี 1 กม. - ในระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง เน้นกลุ่มผู้นำชุมชนและชุมชนในพื้นที่ตั้งโครงการฯ และพื้นที่ใกล้เคียง 	ดำเนินการตามเงื่อนไขดังนี้ การทดสอบหลุม - ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุม* กรณีผลิตผ่านฐานผลิต - ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเริ่มดำเนินการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และดำเนินการต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี กรณีผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม - ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการติดตั้งแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม และดำเนินการต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี	80,000 บาท/ครั้ง	

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาจากความเครียดจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - พิจารณาคำแนะนำปฏิบัติงาน ระบุเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และหลังจากนั้นดำเนินการปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

หมายเหตุ: * กรณีที่พบว่าหลุมผลิตมีศักยภาพในการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ให้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ โดยดำเนินการ 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากเริ่มดำเนินการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยไม่ต้องดำเนินการหลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุม เนื่องจากเจ้าของโครงการดำเนินการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตพื้นที่ที่การทดสอบหลุมแล้วเสร็จ

รูปที่ 3-4 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการบริเวณพื้นที่หนองอีเกีย



ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ		<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดดินร่วนซุยหลวมจากขุดเจาะและการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ จะดำเนินการรื้อใช้ดี เสี่ยงหลวม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์และเครื่องยนต์ให้มีความปลอดภัย ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบการเผาไหม้ (Pile) อย่างสม่ำเสมอ หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันจากการเผาไหม้ ให้ติดตั้งอุปกรณ์ดักฝุ่นและควันไว้บริเวณปล่องเผาไหม้และบนเพดานอาคารและต้องดูแลไม่ให้ฝุ่นเข้าตาและผิวหนัง ติดตั้งเครื่องดักฝุ่นภาคไอโซดาร์บอน (Flare Knock out Drum) เพื่อดักฝุ่นภาคไอโซดาร์บอนซึ่งมาจากก๊าซจากเครื่องยนต์ - ของเหลว ภายหลังจากที่ปล่องเผาไหม้ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ ติดตั้งแนวรั้วสีเขียว (Green Wall) ซึ่งเว้นระยะควบคุมความถี่ในการเติมเชื้อเพลิงให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งเข้าเครื่องยนต์ของเครื่องจักร ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซได้ จึงให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม จัดให้มีการเฝ้าระวังและตรวจวัดค่ามลพิษทางอากาศตามความเหมาะสม ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณเชื้อเพลิง ระบบเชื้อเพลิง ที่อาจเกิดการรั่วไหลของเชื้อเพลิงได้ โดยมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการบำรุงรักษา หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต / บริเวณรอบหลุมผลิต</p> <p>อุปกรณ์แยกก๊าซ ของเหลว</p>	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Pile Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ ไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิน จะมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำโครงการฯ ภายใต้แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เพื่อเป็นการชดเชยต่อการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของโครงการฯ ได้แก่ โครงการ "รักเพื่อนบ้าน" และ โครงการลดรอยด้วยต้นไม้ เป็นต้น โดยพิจารณาเลือกชนิดพรรณไม้ เช่น ต้นอินทนิล ประดู่ สัก หูกจรจมนวล กล้วย และมะพร้าว เป็นต้น ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่องเผาไหม้ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 	<ul style="list-style-type: none"> ภายในจังหวัดสุพรรณบุรี พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ 	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่องเผาไหม้ และการขนส่งน้ำมัน และอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> บำรุงรักษาเครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นเช็กน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาไหม้ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม เช่น ควบคุมปริมาณการเผาไหม้ให้ลดลงกว่าเดิม 	<p>เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต</p> <p>ฐานหลุมผลิต ที่มีก๊าซธรรมชาติ และติดตั้งปล่องเผาไหม้</p>	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านงานหลอมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	กิจกรรมจัดเก็บและการใช้แรงงานเคมีที่ไม่ถูกต้อง การจัดการของเสียที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งทำให้เกิด การรั่วไหลของสารพิษลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน รวมถึงการระบายน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง โดยไม่ผ่านการบำบัด ซึ่งอาจทำให้คุณภาพน้ำใต้ดินเสื่อมโทรมลง	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากถังเก็บ ท่อระบายน้ำใต้ดินเสียแยกไปกำจัด (Sewer Tap) และปั๊ม (Suck Away Pit) ควบคุมไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของแข็งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว จัดระบบการเก็บพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดกรรปภาพและไม่ปนเปื้อนน้ำออกจากกันโดยไม่บริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจนจับด้วยพื้นคอนกรีตและทิศทางระบายน้ำต้องระบายเพื่อระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำและขุดหรือ เจาะ หรือวางระบบท่อใหม่ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต ณ ฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบพื้นที่และดำเนินการ
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	น้ำจากหลุมอัดฉีดน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการขุดเจาะ และน้ำเสียที่เกิดจากระบบการผลิต ขยายการขยายตัวของแหล่งผลิตและการขยายตัวของแหล่งผลิต โดยอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งถังเก็บน้ำฝนบนพื้นที่บริเวณที่มีฐานรองรับและเก็บน้ำฝน ซึ่งมีระยะเวลาขุดเจาะและระยะเวลาการอัดฉีดน้ำในส่วนนี้แตกต่างกัน ต้องจัดให้มีชั้นกั้นน้ำหรือชั้นกั้นน้ำใต้ดินในชั้นกั้นน้ำใต้ดิน ต้องมีผิวของชั้นกั้นน้ำที่แข็งแรงทนทาน ไม่เกิดการเกิดน้ำใต้ดินที่ผิดปกติ ใช้การกรองน้ำเมื่อมีข้อสงสัยว่าฐานการผลิต หรือชั้นกั้นน้ำฐานพื้นดิน ถ้าพบการปนเปื้อนน้ำใต้ดินหรือการปนเปื้อนน้ำใต้ดินจากบริเวณพื้นที่ที่มีน้ำปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่ควบคุม ปรับปรุงการวางระบบการบำบัดน้ำเสียในฐานการผลิตและฐานการผลิต 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต ณ ฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบพื้นที่และดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านงานหลอมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> นำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้น จะทำการอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด โดยในช่วงเวลาของการผลิตจะอัดกลับที่ฐานหลุมผลิตผู้ทอง 1-7 (UT1-7) ฐานหลุมผลิตผู้ทอง 1-3 (UT1-3) หรือฐานหลุมผลิตที่อยู่ใกล้เคียง และในอนาคตโครงการฯ มีแผนจะอัดกลับที่หลุมผลิตของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งของโครงการฯ โดยจะพิจารณาหลุมผลิตที่มีปริมาณการผลิตไม่คุ้มค่าในเชิงพาณิชย์เป็นหลัก 	ฐานหลุมผลิตผู้ทอง 1-7 (UT1-7) ฐานหลุมผลิตผู้ทอง 1-3 (UT1-3) หรือฐานหลุมผลิตที่อยู่ใกล้เคียง หรือฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. อีเอ็นเอวีเอ็นเซ็นแนล จำกัด
5. แอ่ง	ความว่อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซ อาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการบินเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของแมลง และอาจมีผลกระทบแต่ทั้งนี้ที่กระทบที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีปริมาณธรรมชาติมากกว่า 4,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน/หลุม ให้ดำเนินการติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดคันทิ้งในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกคัน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความว่อนและแสงสว่าง กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความว่อนหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม เช่น ควบคุมปริมาณการเผาก๊าซให้น้อยลงกว่าเดิม จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่เกิดปัญหานี้ได้วัดมีความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความว่อนแสงสว่าง แลแสงตัดผิว เป็นต้น 	ฐานหลุมผลิตที่มีก๊าซธรรมชาติ และติดตั้งปล่องเผาก๊าซ	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. อีเอ็นเอวีเอ็นเซ็นแนล จำกัด
			ชุมชนรอบฐานหลุมผลิตพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีก๊าซธรรมชาติ และติดตั้งปล่องเผาก๊าซ	ดำเนินการทั้งหมดเมื่อได้รับการร้องเรียน	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

[RNP70NVR150ZHP30M9TH155.docx](#)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตตามฐานแหลมผลิต (ต่อ)

2025 RELEASE UNDER E.O. 14176

AN:ENVR-RT5722/P3U9/R:565-July

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเริ่มต้นผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การก่อกองขยะ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบแสงแดดกักเก็บน้ำฝนจากแนวราง (Water collection) มีประสิทธิภาพในการเก็บน้ำได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปกป้องและกักเก็บน้ำฝนไว้ใช้รดน้ำต้นไม้และพื้นที่ว่างในแปลงพื้นที่ดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน หากแปลงฟุ้งสูงเกินชั้นดินใต้สร้างกำแพงกั้นสูงขึ้นจากชั้นดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากลมพัดและแสงสว่าง กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องจากผลกระทบจากความรุนแรงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ ให้หน่วยงานในการลดผลกระทบเพิ่มเติม เช่น ความสูงบริเวณการเผาก๊าซให้ใช้แสงสว่างที่ต่ำลง จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซหรือโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากควันหรือแสงสว่าง แสงสว่างให้ใช้หลอดไฟ LED 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีก๊าซธรรมชาติ และจัดตั้งป้องกันก๊าซ	ตลอดระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด
9. ประเมินและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ผลกระทบต่อการประมง ส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งอาจเกิดจากการจัดการคลองเสีย ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำที่หากมีการใช้น้ำจากคลองนี้	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด

K:\P\ENV\K15722\PI\009\K1565.docx

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเริ่มต้นผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ประสิทธิภาพ ของเสีย ไม่อันตรายจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน ฐานหลุมผลิต และของเสียอันตราย และน้ำเสียที่ปนเปื้อนจากการชะล้างอุปกรณ์การผลิต ซึ่งจะปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ของเสียจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ของเสียอันตราย (ของเสียอันตรายที่อันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้ เช่น ของเสียที่มีพิษและไม่เป็นอันตรายที่สามารถใช้หรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น) ซึ่งรวบรวมไว้ที่ฐานหลุมผลิตส่งขาย (S&P) หรือฐานหลุมผลิตอื่น ที่อยู่ภายใต้ภายใต้การกำกับดูแลของ ปตท. จำกัด เพื่อบริการส่งไปกำจัดที่ฐานหลุมผลิตที่ได้รับอนุญาตจากรัฐบาลตามข้อบังคับในพื้นที่จะของฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การจัดการของเสียไม่อันตรายของโครงการฯ ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และข้อบัญญัติของท้องถิ่นจังหวัด ของเสียอันตราย ประเภท น้ำมันและน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น น้ำมันดิบ จะถูกกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้ใบอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตตาม ประมวล รร 101.113 และ 103 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย มีลักษณะที่แข็ง จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตหรือเก็บไว้โดยระบบที่ได้จากฐานหลุมผลิต ซึ่งเมื่อถึงขั้นผลิตได้จะส่งไปยังโรงกลั่นที่มีระบบกำจัดได้ ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บของเสีย ให้รับเก็บให้ตรงตามเงื่อนไขของกฎหมายฐานหลุมผลิต การขนส่งไปกำจัดภายใต้สัญญาและกักกัน ต้องใช้วิธีการที่เหมาะสมและไม่ให้เกิดการปนเปื้อน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด

K:\P\ENV\K15722\PI\009\K1566.docx

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> การเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมีหรือสารอันตรายจากถังเก็บ ต้องรีบแจ้งการควบคุมมลพิษ (G1 Spill/Chemical Response Plan) โดยเตรียมมีอุปกรณ์ในการจัดการความเสียหาย ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต จัดให้มีคู่อัดน้ำที่แยกออกจากกันตามคู่อัดน้ำบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียแบบแยก (Septic Tank) และโซกเวย์ (Soak Away Pit) ตรวจสอบและดูแลไม่ให้เกิดคราบน้ำมัน (Concrete Liner Pit) ที่ 5 กำกับพื้นที่บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียบริเวณหลุมผลิต ซึ่งหากพบคราบน้ำมันสูงเกิน 3 ใน 4 ของระดับที่กำหนด ต้องจัดการสูบน้ำกลับคืน การจัดตั้งหลุมผลิตย่อย 1 (UT 1) หรือฐานหลุมผลิตย่อย 1 (UT 1-3) หรือฐานหลุมผลิตที่มีอยู่ใกล้เคียง โดยวิธีการอัดน้ำลงสู่ชั้นใต้ดินลึก เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำมันปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม และในอนาคตโครงการฯ มีแผนจะจัดทำคู่อัดน้ำของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งของโครงการฯ โดยจะพิจารณาตามความเหมาะสมกับขนาดการผลิตในคู่อัดน้ำในเชิงพาณิชย์เป็นหลัก จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานหลุมผลิตตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ 	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต</p> <p>บ่อฝังกลบขยะ (Concrete Liner Pit) ของโครงการฯ</p> <p>บ่อฝังกลบขยะในที่ดินที่โครงการฯ และบ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต</p>	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สน. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
11. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในชุมชนเศรษฐกิจฐาน	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาใช้พนักงาน เกษตรกรและคนในพื้นที่ใกล้เคียง 13 บริษัทที่หาได้ในพื้นที่นั้นตามความเหมาะสม กรณีที่ได้โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ใช่ชาวสวนยาง เช่น การบริหารจัดการ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นในพื้นที่งานนั้น 	<p>ชุมชนรอบฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต</p>	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สน. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ และอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญของโครงการฯ ก่อนเกิดเหตุความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน ผลผลิตจากการเกษตร ปศุสัตว์ และการประมง โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ ตลอดระยะเวลาการผลิตโครงการฯ มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบการบริหารโครงการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น 	<p>ชุมชนรอบฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต</p>	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สน. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
12. คุณภาพชีวิต	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อวิถีชีวิต และความเป็นอยู่ของชุมชนใกล้เคียงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> เข้าพบผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในบริเวณพื้นที่โครงการฯ รวมทั้งประชาชนทั่วไป เพื่อรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับเพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการฯ ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ และขั้นตอนการแก้ไขข้อร้องเรียน รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและการแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ตามแผนดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 5 	<p>ชุมชนรอบฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต</p>	ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สน. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. คุณภาพชีวิต (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการใช้ข้อมูล และเปิดโอกาสให้ผู้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการฯ โดยเน้นแยกทำให้ข้อมูลเกี่ยวกับภัยโครงการฯ และผลกระทบด้านอื่น ๆ รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง ผ่านทางการประชุมร่วมกับหน่วยงานระดับอำเภอ ซึ่งมีการประชุม ได้แก่ หน่วยงานระดับอำเภอ กำนัน และผู้ใหญ่บ้าน 	อำเภอศรีณรงค์ 7 ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการอย่างสม่ำเสมอโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
13. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน	การหมักปุ๋ยจะเริ่มจัดเก็บกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความร้อนจากแหล่งก๊าซธรรมชาติ รวมถึงความร้อนจากการเผาก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ควบคุมพนักงานของโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยการแต่งกาย (Dress Code) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรม หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเรื่อง การบริหารจัดการด้านความร้อน ความเย็น พลังงานความร้อน และสิ่งแวดล้อม (SS:IE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ ที่สำคัญ เช่น <ul style="list-style-type: none"> พนักงานปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ถูกต้องและใช้ตลอดเวลา พนักงานทำงานกลางแจ้ง ให้อุปกรณ์ป้องกัน (PPE) ปฏิบัติตาม มาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการเปลี่ยนน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันและใช้สารเคมีในแบบจากต่างประเทศ การจัดทำ Hotspots Area Classification 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

RNPLNV-RTS222/049/RTS66.docx

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และการดำเนินการผลิต มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่ช่วงวางแผนตั้งปฏิบัติการ จนถึงขณะปฏิบัติงาน จัดให้มีการชี้แจงผล การปฏิบัติงาน ความปลอดภัย มั่นคง สุภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวน สถิติด้านความปลอดภัย ประจำภาคเดือน โดยคณะผู้บริหาร จัดให้มีระบบสุขภาพและป้องกันอุบัติเหตุ ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ ให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และอพยพหนีภัยฉุกเฉิน ซึ่งมีทั้งที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อการรั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการฯ จัดให้มีการเฝ้าระวังสถานการณ์รั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตของโครงการฯ จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและคัดแยกขยะ สารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน จัดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต การจัดการด้านและการดูแลสุขภาพให้ถึงพบนกและสัตว์ป่า พืช และเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีรถกวาดโรด และอุปกรณ์ทำความสะอาดทั่วทั้งพื้นที่ก่อสร้าง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	<p>ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต</p> <p>ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต</p>	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> ▪ มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน ▪ ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น ▪ ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ▪ หากเปลวไฟจากการเผาก๊าซสูงกว่าความสูงของคันดัดล้อมรอบปล่องเผาก๊าซแนวนอน ให้ติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากคันดัดอีกประมาณ 2 เมตร เพื่อลดแสงสว่างจากการเผาก๊าซ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
	ผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานและประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต	<ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดให้มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของพนักงานและประชาชนโดยรอบจากโครงการฯ หลังจากดำเนินการไปแล้ว 1 ปี <ul style="list-style-type: none"> • พนักงาน : ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเริ่มเข้าทำงาน และรวบรวมจากรายงานการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน และเก็บบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี • ประชาชน : รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อยู่รอบฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งย้อนหลัง อย่างน้อย 5 ปี (ถ้ามี) โดยรวบรวมข้อมูลเปรียบเทียบกับระหว่างก่อนการพัฒนาโครงการฯ และหลังพัฒนาโครงการฯ ประกอบกับการแบบสอบถามทางสุขภาพ โดยดำเนินการไปพร้อมกับการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน 	ปล่องเผาก๊าซ พนักงานของโครงการฯ และประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ	ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการผลิตของโครงการฯ	

RNP/ENV/RT5722/P3049/RT566.docx

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะเจาะหลุมซีโพรเลียม ระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด	บริเวณฐานหลุมผลิต: ปัญหาด้านกระบวนการแยกแยะของอุปกรณ์การผลิต การใช้งานเครื่องมือที่ผิดปกติอาจเกิดจากการรั่วไหลของแก๊สมีเทนดิบไปเปิดแหล่งสู่ง๊าสหรือปล่อยแก๊สออกและอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	<ul style="list-style-type: none"> ▪ จัดเก็บข้อมูลแก๊สมีเทนเชื้อเพลิง รั่วไหลหรือรั่วซึมทุกชนิด ในพื้นที่ปล่องด้วย ▪ จัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงและชุดจัดการแก๊สมีเทนตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดกรรั่วไหลของแก๊สมีเทน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ▪ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในรั้วใหญ่ โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดกรรั่วไหลของแก๊สมีเทน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และมีการซ้อมแผนร่วมกับหน่วยงานราชการ ▪ ตรวจสอบความพร้อมของถังเก็บ โดยพื้นที่ภายในถังต้องมีปริมาณแก๊สเพียงพอในการรองรับของเหลวภายในถัง เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์รั่วไหล ▪ ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance) ▪ จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ 	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุม ปีใดครั้ง ทดสอบหลุม และผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

RNP/ENV/RT5722/P3049/RT566.docx

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การหลั่ง) (การพุ่ง)	การก่อ นิดปนเปื้อนของระบบน้ำใต้ดิน ความเค็ม หรือการพุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อพืชสัตว์และทรัพย์สิน รวมถึงสิ่งแวดล้อมได้	<ul style="list-style-type: none"> ปิโตรเลียมและของเหลวจาก Gaslift ในระยะหลุมเจาะอาจเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สอดคล้องกับ ความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blow out Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะจนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะ เป็นแหล่งปิโตรเลียม ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้ มีความพร้อมอยู่เสมออยู่เสมอ จัดทำคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำ หลุมเจาะฐานแท่น เพื่อเป็นหลักการปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ ขึ้นจริง ทั้งนี้ หน่วยงานจะได้รับการฝึกอบรมในการ ปฏิบัติตามแผนดังกล่าวจากทางผู้ปฏิบัติงาน โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ในการปฏิบัติงานแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของ เจ้าของบริษัทฯ ร่วมกับ Competent Person Supervisors ของฝ่ายผู้ดำเนินการเจาะ ตั้งศูนย์บัญชาการและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและฉุกเฉิน เพื่ออำนวยความสะดวกในการช่วยเหลือ และต้องตรวจสอบให้ มีความพร้อมในทางใช้สัญญาณ จัดทำ HSE Muster Drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาภัยพิบัติของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของบริษัทฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเชิงระบบและขั้นตอนปฏิบัติงานด้านต่างๆ 	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุม ปิโตรเลียม	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

RN:PENVACT5722/P049/R1566.docx

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต) (ต่อ)

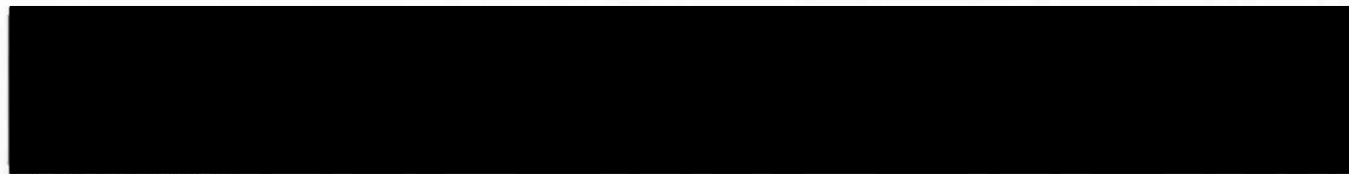
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพุ่ง) (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริง เพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการแจ้งสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น กรณีเกิดการพุ่งของปิโตรเลียมในท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ 	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุม ปิโตรเลียม	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
3. การเกิดอุทกภัย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพา สารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	<ul style="list-style-type: none"> ปรับระดับพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อ บรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น 	พื้นที่หลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

RN:PENVACT5722/P049/R1566.docx

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)	การเน่าเหม็นจากหลุมผลิตขณะที่มี การเจาะหรือมีการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ถึงระดับน้ำท่วมฐานหลุมผลิต โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานหลุมผลิตใกล้ๆ และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขึ้นได้ไป โดยจะดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงานการป้องกัน และระงับอุทกภัยของบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซลล์ จำกัด โครงการสุพรรณบุรี ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุ อุทกภัย	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซลล์ จำกัด
4. การเกิดवादภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อ การเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้ เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4P กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน PTTEP1 EMERGENCY AND CRISIS MANAGEMENT ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการฯ และผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตกหรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุม ปิโตรเลียม	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซลล์ จำกัด



RNP/ENV/RT5722/P3049/RT566.docx

ตารางที่ 7

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ความเร็วและทิศทางลม (WSWD) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) และฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบรั้วที่อยู่ใกล้ฐาน หลุมผลิตทั้ง 4 ฐานหลุมผลิตใหม่ ดังรูปที่ 1 และตารางที่ 8	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มี กิจกรรมการก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า-ออกฐาน หลุมผลิต	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซลล์ จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L₂₄ 24 hr) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{day}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงต่อเนื่องไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบรั้วที่อยู่ใกล้ฐาน หลุมผลิตทั้ง 4 ฐานหลุมผลิตใหม่ ดังรูปที่ 1 และตารางที่ 8	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มี กิจกรรมการก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า-ออกฐาน หลุมผลิต	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซลล์ จำกัด



RNP/ENV/RT5722/P3049/RT566.docx

ตารางที่ 7

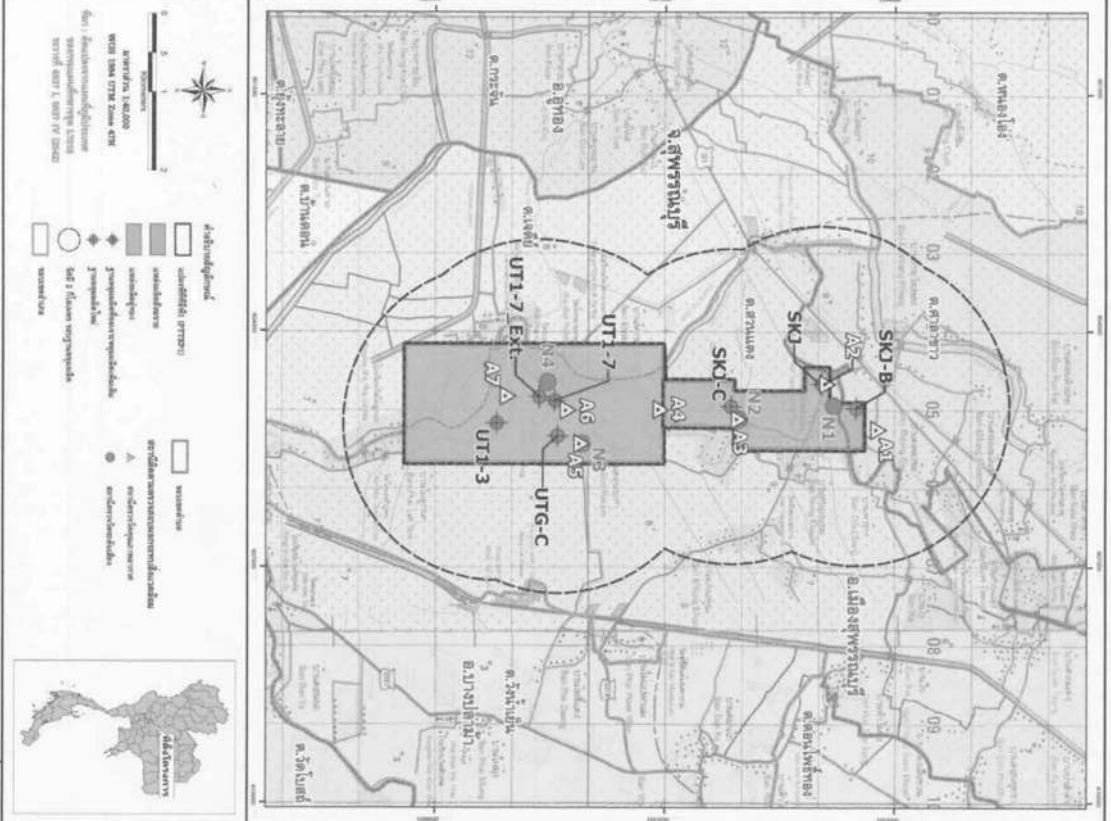
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียนจากชุมชน การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 5 บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้าง และแนวทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุที่เกิดขึ้น การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายพงษ์ บิสุชาติสวัสดิ์)</p> <p>ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตแก๊ส (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>สิงหาคม 2558</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นางนงนุชนาถ จิตะปิตา)</p> <p>ผู้จัดการฝ่ายการดำเนินงานสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 73/104</p>
--	---------------------	--	--------------------

RNP/ENV/RT5722/P3049/RT566.docx

รูปที่ 1 : จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างและติดตั้งโครงการฯ



ตารางที่ 8

สภาพติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

สถานี	ฐานข้อมูล	ระยะทาง (เมตร)	พื้นที่/สถานที่ตั้ง	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ชุมชนเกษตร					
A1	SK-B	236	221 หมู่ 4 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0505267	1520856
A2	SK-B	485	103 หมู่ 3 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0504873	1521111
A3	SK-C	130	384 หมู่ 3 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0505117	1521371
A4	SK-C	321	111 หมู่ 3 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0504980	1520941
A5	UTG-C	321	195 หมู่ 1 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0504824	1520005
A7	UTG-C	312	145 หมู่ 2 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0504831	1520959
A6	UTG-B	400	ศาลากลางจังหวัดสุพรรณบุรี หมู่ 1 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0505003	1520756
A7	UTG-B	401	145 หมู่ 2 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0504831	1520959
ระดับเสียง					
N1	SK-B	298	59 หมู่ 3 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0504943	1521229
N2	SK-C	195	384 หมู่ 3 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0505113	1521368
N3	UTG-C	343	195 หมู่ 1 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0504820	1520320
N4	UTG-B	212	วัดศาลาลอย หมู่ 1 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0504859	1520472

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{day}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่เสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่อยู่กับที่ ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 2 และตารางที่ 10	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างที่มีกิจกรรมการเจาะ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. อินเทอร์เน็ตเอ็นแอล จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> การนำไฟฟ้า (EC) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ บังคับ	เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่กับที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 2 และตารางที่ 10	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเจาะ ไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. อินเทอร์เน็ตเอ็นแอล จำกัด

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> โลหะและโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ ฟิคอลไคลฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 					
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพทางกายภาพ การนำไฟฟ้า (Conductivity) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) BTEX 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และ มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542)	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ตั้งในฐานหลุมผลิต จำนวน 1 บ่อ/ฐาน บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนในทิศทางขึ้นน้ำ (Up Gradient Well) และทึ้นน้ำ (Down Gradient Well) จากที่ตั้งฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต จำนวน 2 บ่อ/ฐานหลุมผลิต บ่อละ 1 ตัวอย่าง ดังรูปที่ 2 และตารางที่ 10</p>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

RNP/ENV/RT5722/P3049/RT566.docx

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> โลหะและโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 					
4. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพทางกายภาพ ความเค็ม (Salinity) การนำไฟฟ้า (Conductivity) คลอไรด์ (Cl) คุณภาพทางเคมี ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) BTEX Polycyclic Aromatics Hydrocarbon (PAH) โลหะและโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม (Cd) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น U.S.EPA	บริเวณเหนือ และใต้ทิศทางน้ำไหลบ่า (Run Off) ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ในระยะทางประมาณ 50 เมตร จากขอบเขตรั้วของโครงการฯ จำนวน ตัวอย่างฐานหลุมผลิตละ 2 สถานี โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างดินที่ความลึก 0-30 ซม. ดังรูปที่ 2 และตารางที่ 10	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมการเจาะ ไม่เกิน 2 สัปดาห์	18,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

RNP/ENV/RT5722/P3049/RT566.docx

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส และสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound)					
5. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
6. เศษหินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณดินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน ซึ่งใช้น้ำประปาหรือโคลนที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (Water Based Mud, WBM) และช่วงล่าง ซึ่งใช้โคลนที่มีสารสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบ (Synthetic Based Mud, SBM) ไม่มีการเจาะของทุกหลุมเจาะ โดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษหินจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

RNP/ENV/RT5722/P3049/RT566.docx

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. เศษหินจากการเจาะ (Cuttings) (ต่อ)	2. ดัชนีวิเคราะห์เศษหิน <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความเค็ม (Salinity) คลอไรด์ (Chloride) โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น U.S. EPA. เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ 	บ่อชั่วคราวเพื่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน ของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	10,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
7. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียนจากชุมชน การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 5 บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

RNP/ENV/RT5722/P3049/RT566.docx

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

สถานี	ฐานหลุมผลิต	ระยะทาง (เมตร)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ระดับเสียง					
N1	SKJ-B	288	56 หมู่ที่ 3 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604943	1593229
N2	SKJ	102	114 หมู่ที่ 8 ต.สามขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604698	1593113
N3	SKJ-C	185	38/4 หมู่ที่ 3 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605113	1591988
N4	UTG-C	343	156/1 หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605450	1599920
N5	UT1-7	117	37/1 หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604788	1589561
N6	UT1-7_Ext.	212	วัดท่าทอง หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604659	1589472
N7	UT1-3	109	209 หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605246	1588723
คุณภาพน้ำใต้ดิน					
SW1	SKJ-B	519	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 8 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605498	1592452
SW2	SKJ-B	1,167	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 8 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605767	1592632
SW1	SKJ	919	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 8 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605498	1593452
SW2	SKJ	1,168	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 8 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605767	1592632
SW2	SKJ-C	1,115	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 8 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605767	1592632
SW3	SKJ-C	638	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 3 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605587	1591760
SW5	UTG-C	374	ถ้ำน้ำแก้ง หมู่ที่ 1 บ้านดอนสวรรค์ ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604995	1589756
SW4	UT1-7	446	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604465	1589711
SW6	UT1-7	1,117	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0603878	1588365
SW4	UT1-7_Ext.	513	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604465	1589711
SW6	UT1-7_Ext.	1,038	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0603878	1588365
SW6	UT1-3	1,301	สหพันธ์น้ำแก้ง หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0603878	1588365
SW7	UT1-3	1,746	บ้านดอน หมู่ที่ 2 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604561	1588207

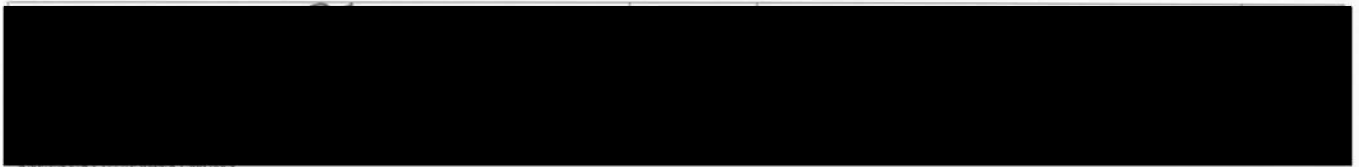
สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

สถานี	ฐานหลุมผลิต	ระยะทาง (เมตร)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
คุณภาพน้ำใต้ดิน					
GW1	SKJ-B	828	หมู่ที่ 8 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605803	1592945
	SKJ	1,207			
	SKJ-C	2,185			
GW2	SKJ-B	919	หมู่ที่ 9 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605803	1591759
	SKJ	1,711			
	SKJ-C	948			
GW2	UTG-C	2,210	หมู่ที่ 9 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605803	1591759
	UT1-7	2,350			
	UT1-7 Exd.	2,590			
	UT1-3	3,030			
GW3	UTG-C	1,430	วัดบ้านไร่ หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0904011	1589745
	UT1-7	1,010			
	UT1-7 Exd.	886			
	UT1-3	1,183			
คุณภาพดิน					
S1	SKJ-B	50	หน้าวัด หมู่ที่ 3 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605002	1593502
S3	SKJ-B	720	หน้าวัด หมู่ที่ 3 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605495	1592947
S2	SKJ	280	หน้าวัด หมู่ที่ 3 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604981	1592916
S4	SKJ	310	หน้าวัด หมู่ที่ 3 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604672	1592442
S4	SKJ-C	340	หน้าวัด หมู่ที่ 3 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604672	1592442
S5	SKJ-C	50	หน้าวัด หมู่ที่ 3 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604993	1591921
S7	UTG-C	40	หน้าวัด หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605349	1589562
S6	UTG-C	370	หน้าวัด หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604995	1589704
S6	UT1-7	200	หน้าวัด หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604995	1589704
S8	UT1-7	50	หน้าวัด หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604995	1589562
S9	UT1-7 Exd.	30	หน้าวัด หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604988	1589562
S6	UT1-7 Exd.	400	หน้าวัด หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604988	1589350
S10	UT1-3	460	หน้าวัด หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604995	1589704
S11	UT1-3	180	หน้าวัด หมู่ที่ 1 ต.สามแดง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605442	1589073
				0605138	1593692

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน	- ปริมาณก๊าซเขี้ยวแบบแก๊ซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบแก๊ซ	ก่อนเข้าระบบแก๊ซ (ดำเนินการกรณีที่มีปริมาณก๊าซธรรมชาติมากกว่า 4,000 ลบ.ม./วัน/หลุม)	1 ครั้ง ก่อนการแก๊ซเพื่อทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ 10 ไมครอน (PM-10) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) และฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบๆหลุมที่ใกล้ฐานหลุมผลิตที่มีระยะทดสอบหลุม ดังรูปที่ 3 และตารางที่ 12	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการแก๊ซเพื่อทดสอบหลุม (ดำเนินการกรณีที่มีปริมาณก๊าซธรรมชาติมากกว่า 4,000 ลบ.ม./วัน/หลุม)	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	
3. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L _{day}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ 90 (L ₉₀) - ระดับการรบกวน	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบๆหลุมที่ใกล้ฐานหลุมผลิตที่มีระยะทดสอบหลุม ดังรูปที่ 3 และตารางที่ 12	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการทดสอบหลุม	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	



ตารางที่ 11

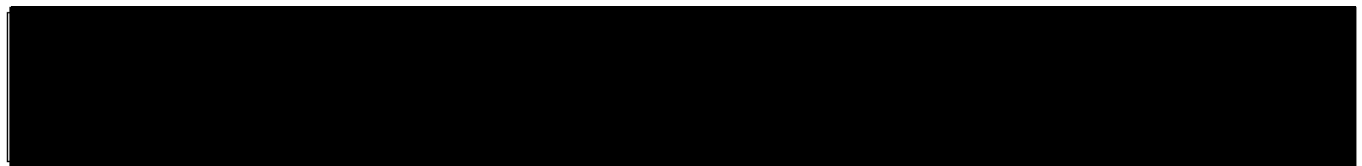
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพทางกายภาพ - การนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ความเค็ม (Salinity) - ความขุ่น (Turbidity) คุณภาพทางเคมี - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - แอมโมเนียไนโตรเจน (NH ₃ -N) - ไบโอดี (BOD) - ไบโอดี 5 วัน (BOD ₅) - ไนโตรเจนไนไตรต์ (NO ₂ -N) - ไนโตรเจนไนเตรต (NO ₃ -N) - โลหะและโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหก (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - พิกโคลไคลฟอว์มแคทีเบีย (PCCB)	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตที่มีระยะทดสอบหลุมผลิต ดังรูปที่ 3 และ ตารางที่ 12	ตรวจวัด 1 ครั้ง ในระหว่างการทดสอบหลุม	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ การนำไฟฟ้า (Conductivity) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บิโอฟิล์มไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) RTX โลหะและโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แมงกานีส (Mn) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2543)	1. แหล่งกำเนิดการรั่วซึมในฐานหลุมผลิต จำนวน 1 บ่อ 100% : ตัวอย่างระดับความลึกเทียบระดับผิวน้ำบาดาลของชุมชน 2. น้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนในทิศทางขึ้นน้ำ (Up Gradient Well) และทำบ่อน้ำ (Down Gradient Well) จากฐานหลุมผลิตทั้ง 2 ฐานหลุมผลิต จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง ดังรูปที่ 3 และตารางที่ 12	ตรวจวัด 1 ครั้ง ในระหว่างการทดสอบหลุม	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตแอนด์จี.ที



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม/สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีข้อร้องเรียน)	- โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 5 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา - จัดให้มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อเกณฑ์ประเมินกิจกรรมของโครงการฯ ด้วยแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม ที่ความเชื่อมั่น 95% สำหรับประชาชนรอบฐานหลุมผลิต	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ ผู้นำชุมชน พื้นที่รอบนอกโครงการฯ รอบฐานหลุมผลิต ภายใน 3 กิโลเมตร ดังตารางที่ 16	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม ดำเนินการ 1 ครั้งภายใน 3 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุม		บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตแอนด์จี.ที

หมายเหตุ: การนี้ที่พบว่าคุณสมบัติทางกายภาพในทางเคมีของชุมชนหลุมผลิต ได้มีแผนการสำรวจและเฝ้าระวังของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ โดยดำเนินการ 1 ครั้ง ภายในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากเริ่มดำเนินการผลิตพื้นฐานหลุมผลิต โดยไม่คำนึงถึงค่าเฉลี่ยจากวิธีการทดสอบหลุม เนื่องจากเจ้าของโครงการฯ จะดำเนินการผลิตพื้นฐานหลุมผลิตทันทีที่พบว่าคุณสมบัติทางเคมีของชุมชนหลุมผลิตแล้วเสร็จ

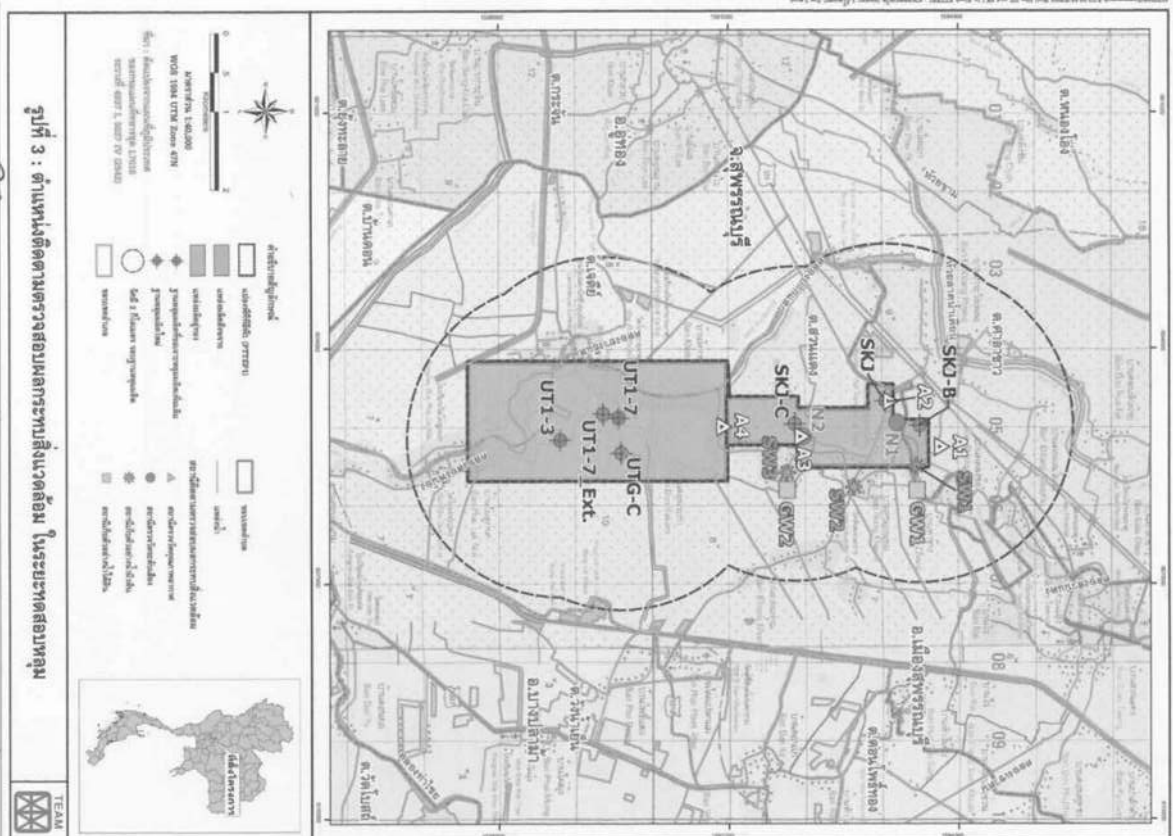


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ขั้นตอนในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. ยาวินอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุที่เกิดขึ้น การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการตรวจสอบจุดวัดสิ่งแวดล้อมโดยจุดวัด จุดตรวจ และจุดตรวจของผลกระทบ และการแก้ไขได้ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระดับเหตุการณ์ และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



R:\P\ENV\RTS722\366\RTS66.docx



ตารางที่ 12

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบพหุผล

สถานี	ฐานข้อมูลหลัก (เมตร)	ประเภททาง	พิกัดสถานีสำรวจ		พิกัด (WGS 1984)
			X	Y	
ศูนย์ราชการ					
A1	SKJ-E	330	221 หมู่ที่ 3 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605257	1538885
A2	SKJ-F	485	100 หมู่ที่ 3 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604679	1539115
A3	SKJ-C	130	334 หมู่ที่ 3 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605117	1539171
A4	SKJ-D	521	111 หมู่ที่ 3 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604980	1539641
ระดับเสียง					
N1	SKJ-B	288	53 หมู่ที่ 3 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604943	1539229
N2	SKJ-C	185	334 หมู่ที่ 3 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605117	1539190
ศูนย์ราชการวัดลิ้น					
SW1	SKJ-B	619	ศาลากลางวัดลิ้น หมู่ที่ 8 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605486	1539452
SW2	SKJ-B	1167	ศาลากลางวัดลิ้น หมู่ที่ 8 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605479	1539452
SW2	SKJ-C	1116	ศาลากลางวัดลิ้น หมู่ที่ 8 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605476	1539452
SW3	SKJ-C	638	ศาลากลางวัดลิ้น หมู่ที่ 3 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605507	1539730
ศูนย์ราชการวัดลิ้น					
GW1	SKJ-B	823	หมู่ 3 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605806	1539455
	SKJ-C	2185			
GW2	SKJ-B	1919	หมู่ 3 ศาลากลาง อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605803	1539739
	SKJ-C	848			

ตารางที่ 13

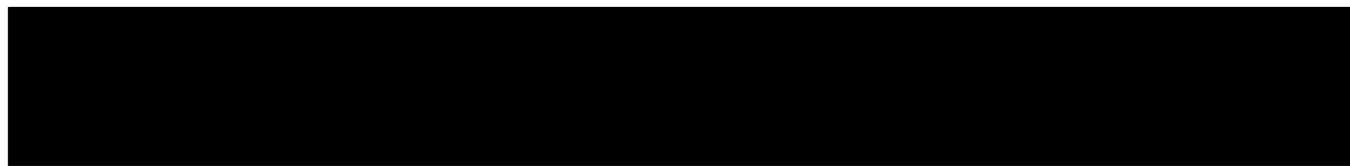
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ 10 ไมครอน (PM-10) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบๆ ฐานหลุมผลิต ตั้งรูปที่ 4 และตารางที่ 14	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (ระหว่างเดือน ตุลาคม-พฤษภาคม) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L₂₄ 24 hr) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงและไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบๆ ฐานหลุมผลิต ตั้งรูปที่ 4 และตารางที่ 14	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (ระหว่างเดือน ตุลาคม-พฤษภาคม) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพทางกายภาพ - การนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งละลายทั้งหมดที่กรอง (TSS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD) - บีโอดี 5 วัน (BOD ₅) - โลหะหนัก (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Se, Zn) คุณภาพทางชีวภาพ - พืชและสัตว์น้ำ (FCB)	ตาม ระเบียบกระทรวงมหาดไทย เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (พ.ศ. 2537) และมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (พ.ศ. 2537) และมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (พ.ศ. 2537)	พื้นที่ดำเนินการตามโครงการฯ	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (ระหว่างเดือนตุลาคม-พฤษภาคม) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



RNPT-NV/R/13722/P3049-R1366.docx

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ - การนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี 5 วัน (BOD ₅) - บีโอดี (TPH) - โลหะหนัก (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Se, Zn) คุณภาพทางชีวภาพ - พืชและสัตว์น้ำ (FCB)	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542)	1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต จำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับ บ่อน้ำบาดาลของชุมชน) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ในทิศทางต้นน้ำ (Up Gradient Well) และท้ายน้ำ (Down Gradient Well) จากฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐานหลุมผลิต จำนวน 2 บ่อ/ฐานหลุมผลิต บ่อละ 1 ตัวอย่าง ดังรูปที่ 4 และตารางที่ 14	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (ระหว่างเดือนตุลาคม-พฤษภาคม) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



RNPT-NV/R/13722/P3049-R1366.docx

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 5 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา - จัดให้มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ด้วยแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม ที่ความเชื่อมั่น 95% สำหรับประชาชนรอบฐานหลุมผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ 	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
			<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน พื้นที่อ่อนไหวและประชาชนรอบฐานหลุมผลิต ภายใน 1 กิโลเมตร ดังตารางที่ 16 	ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเริ่มการดำเนินการผ่านฐานหลุมผลิต และดำเนินการติดตาม 2 ปี	-	
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และหลัง 	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตารางที่ 13

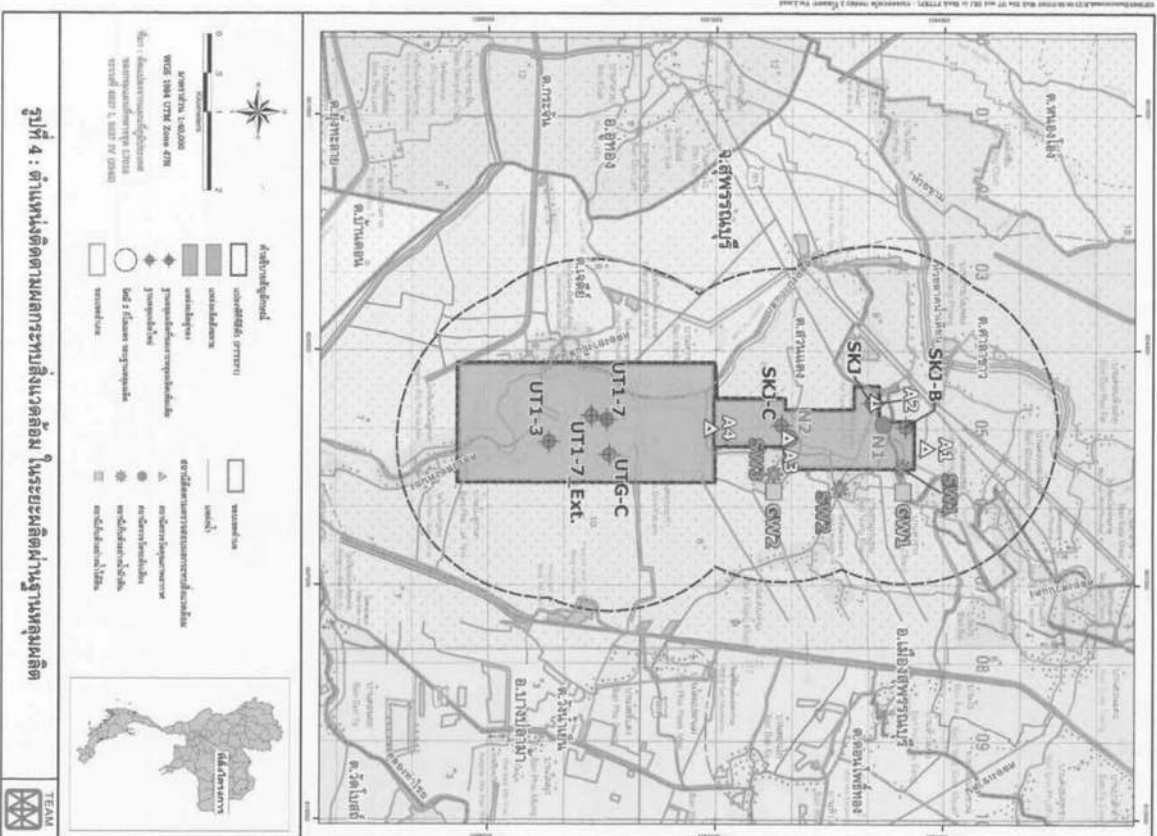
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระยะฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี		จากหน้าแผนภาพ ปีละ 1 ครั้ง		

ตารางที่ 14

พิกัดของสถานีติดตั้งตามตารางของแบบเครื่องแปลงคลื่นแรงสั่นสะเทือน ในระยะผลิตผ่านฐานผสมผลิตภัณฑ์เสริม

สถานี	ฐานผสมผลิต	ระยะห่าง (เมตร)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ศูนย์ภาพอากาศ					
A1	SKJ-B, SKJ	336, 996	221 หมู่ที่ 4 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605257	1593695
A2	SKJ-B, SKJ	485, 71	103 หมู่ที่ 3 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604679	1593115
A3	SKJ-C	190	38/4 หมู่ที่ 3 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605117	1591971
A4	SKJ-C	921	11/1 หมู่ที่ 3 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604980	1590941
A5	UTG-C	321	196/1 หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605424	1589905
A8	UTG-C	812	146 หมู่ที่ 2 ต.เจดีย์ อ.อุทัย จ.สุพรรณบุรี	0604831	1588959
A6	UTJ-7	228	ศาลาประชาคมวัด โนน หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605008	1589755
A7	UTJ-7	304	วัดท่าเรือ หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604595	1589471
A6	UTJ-7_Ext	430	ศาลาประชาคมวัด โนน หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605008	1589755
A8	UTJ-7_Ext	401	146 หมู่ที่ 2 ต.เจดีย์ อ.อุทัย จ.สุพรรณบุรี	0604831	1588959
A5	UTJ-3	1,135	196/1 หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605424	1589905
A9	UTJ-3	529	103 หมู่ที่ 2 ต.เจดีย์ อ.อุทัย จ.สุพรรณบุรี	0604945	1588320
ระดับเสียง					
N1	SKJ-B	269	56 หมู่ที่ 3 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604943	1593229
N2	SKJ	102	114 หมู่ที่ 9 ต.สาขาว อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604598	1593113
N3	SKJ-C	185	38/4 หมู่ที่ 3 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605113	1591968
N4	UTG-C	343	196/1 หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605450	1589920
N5	UTJ-7	117	37/1 หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604788	1589561
N6	UTJ-7_Ext	212	วัดท่าเรือ หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604659	1589472
N7	UTJ-3	109	209 หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605246	1589723
คุณภาพน้ำหัวคัน					
SW1	SKJ-B	519	สะพานน้ำท่าวัง หมู่ที่ 8 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605488	1589452
SW2	SKJ-B	1,167	สะพานวัดศรีราชบวร หมู่ที่ 8 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605767	1582632
SW1	SKJ	919	สะพานน้ำท่าวัง หมู่ที่ 8 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605488	1589452
SW2	SKJ	1,168	สะพานวัดศรีราชบวร หมู่ที่ 8 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605767	1582632
SW2	SKJ-C	1,115	สะพานวัดศรีราชบวร หมู่ที่ 8 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605767	1582632
SW3	SKJ-C	638	สะพานน้ำท่าวัง หมู่ที่ 3 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605587	1591790
SW5	UTG-C	374	ศาลาประชาคม หมู่ที่ 1 บ้านหนองขาก ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604995	1589756
SW4	UTJ-7	446	สะพานวัดท่าเรือ หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604465	1589711
SW6	UTJ-7	1,117	สะพานน้ำท่าวัง หมู่ที่ 1 ต.สามแฉก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605878	1588965



รูปที่ 4 : ตำแหน่งติดตั้งตามเครื่องแปลงคลื่นแรงสั่นสะเทือน ในระยะผลิตผ่านฐานผสมผลิตภัณฑ์เสริม

ตารางที่ 14

พื้นที่ของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเริ่มต้นก่อนการขุดลอก (ต่อ)

สถานี	ฐานข้อมูล	ระยะทาง (เมตร)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)
จุดบัพน้ำไหล (ต่อ)				
SW1	UT1-2, Exc.	613	สถานีวัดน้ำไหล บัพน้ำ 1 ต.สามคอก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604466 1582711
SW2	UT1-7, Exc.	1,039	สถานีวัดน้ำไหล บัพน้ำ 1 ต.สามคอก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605373 1583955
SW3	UT1-3	1,201	สถานีวัดน้ำไหล บัพน้ำ 1 ต.สามคอก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605373 1583965
SW7	UT1-3	1,746	สถานีวัดน้ำไหล บัพน้ำ 2 ต.เจดีย์ อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี	0604561 1583207
จุดบัพน้ำไหล				
GN1	SK1-B	829	บัพน้ำ 3 ต.สามคอก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605368 1583455
	SK1	1,207		
GN2	SK1-C	2,195		
	SK1-B	1,419	บัพน้ำ 3 ต.สามคอก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605303 1581749
GN2	SK1	1,711		
	SK1-C	848		
GN2	UT1-C	2,210	บัพน้ำ 3 ต.สามคอก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0605303 1581749
	UT1-7	2,340		
	UT1-7, Exc.	2,530		
	UT1-3	2,036		
GN3	UT1-C	1,436	บัพน้ำ 3 ต.สามคอก อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี	0604611 1583045
	UT1-7	1,016		
	UT1-7, Exc.	886		
	UT1-3	1,130		

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอีน (Toluene) ไซลีน (Xylene) 	<ul style="list-style-type: none"> Grab / EPA 8015M Solid absorption, charcoal tube / Gas chromatography 	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร จากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบจำนวน 2 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สน. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอีน (Toluene) ไซลีน (Xylene) 	<ul style="list-style-type: none"> Grab / EPA 8015M Solid Absorption, Chacoal Tube / Gas Chromatography 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ ในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ห้ายี่แวม 3 จุด กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อ ที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด 	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน โดยดำเนินการเป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน หลังเกิดการรั่วไหลจากแนวท่อ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สน. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>วิเคราะห์ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)</p> <p>สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอีน (Toluene) ไซลีน (Xylene) 	Grab/EPA 8015M Solid Absorption, Charcoal Tube/Gas Chromatography	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาลจำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางตื้นน้ำ (Up gradient well) จำนวน : 1 บ่อ และที่ย่นน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินหลังจากทำการผสมผสานสารไว้เพื่อใช้ในการประเมิน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกเดือนเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หลังเกิดการรั่วไหล	20,000 บาท/ครั้ง	1 วิศวกร 1 วิศวกร อินเอร์เนชั่นแนล จำกัด



R:\FIN\VC\157229\1042\K1566.docx

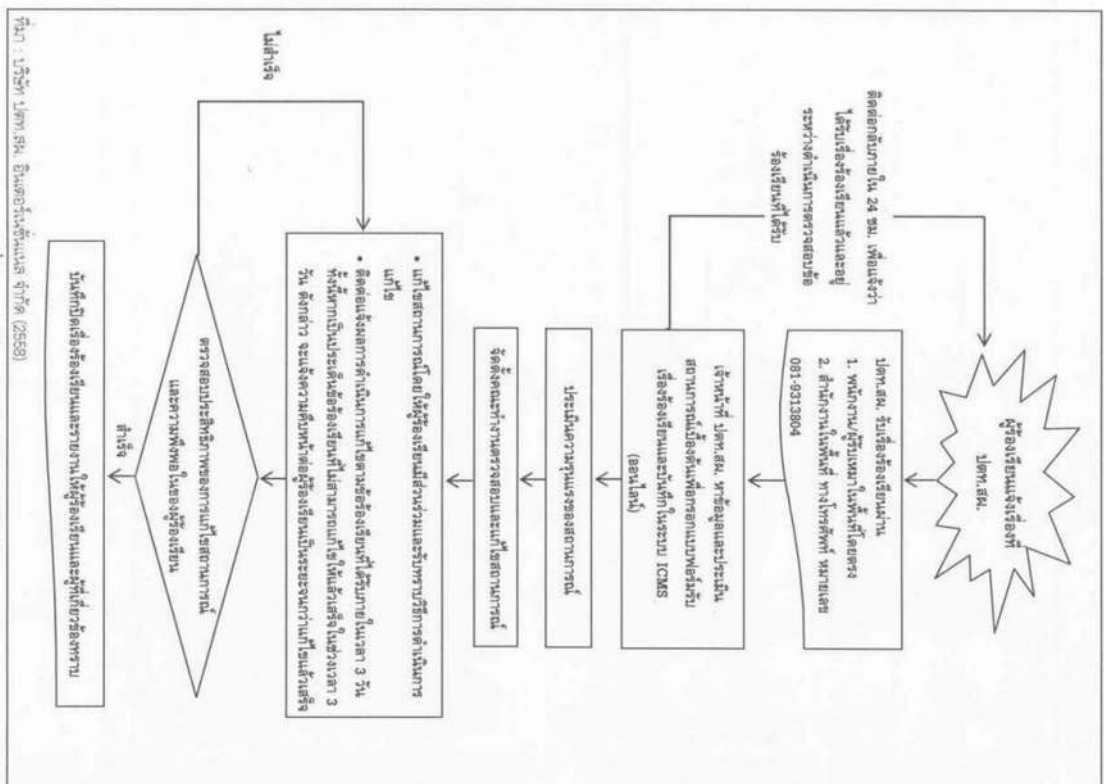
ตารางที่ 16

พื้นที่ประชาสัมพันธ์และติดตามสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

อำเภอ	ทล./อบต.	หมู่ที่	สำรวจ บ- (SKJ-B)		สำรวจ (SKJ)		สำรวจ-ซี (SKJ-C)		ตำบล 1-3 (UT1-3)		ตำบล 1-7 (UT1-7)		ตำบล 1-7 ส่วนขยาย (UT1-7, Ext.)		ตำบล-ซี (UTG-C)	
			0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง	0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง	0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง	0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง	0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง	0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง	0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง
เมืองสุพรรณบุรี	บางไร่ (ทล.)	หมู่ที่ 1 บ้านมะขามเรียง		✓												
		หมู่ที่ 2 บ้านบางไร่		✓												
	ศาลายาว (อบต.)	หมู่ที่ 1 บ้านคลองขี้เหล็ก		✓		✓		✓								
		หมู่ที่ 3 บ้านคลองขาม		✓		✓										
		หมู่ที่ 4 บ้านบึงกระเทียม		✓		✓										
		หมู่ที่ 5 บ้านคันเค็ด		✓		✓										
		หมู่ที่ 6 บ้านเกาะวังทอง	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓		✓
		หมู่ที่ 7 บ้านคลองมะโนรา	✓	✓	✓	✓		✓				✓		✓		✓
		หมู่ที่ 8 บ้านคลองแม่	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 9 บ้านคลองวัดกลาง		✓		✓										
สวนผึ้ง (ทล./อบต.)	สวนผึ้ง (ทล.)	หมู่ที่ 1 บ้านคลองระกำ (อบต.)		✓		✓		✓		✓		✓			✓	
		หมู่ที่ 1 วัดพระธาตุ (ทล.)		✓		✓		✓								✓
	สวนผึ้ง (ทล./อบต.)	หมู่ที่ 2 บ้านไร่ไผ่ (อบต.)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 2 ไร่ช้าง (ทล.)		✓		✓										
		หมู่ที่ 3 บ้านไร่เมือง (อบต.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 4 บ้านไร่เมือง (อบต.)		✓		✓		✓				✓				✓
		หมู่ที่ 4 บ้านสวนผึ้ง / บ้านไร่ / หมู่บ้าน / ศาลา (ทล.)		✓		✓		✓								
		หมู่ที่ 5 บ้านไร่คำ (อบต.)		✓		✓		✓								
		หมู่ที่ 6 บ้านไร่คำ (อบต.)						✓	✓			✓		✓		✓
		หมู่ที่ 7 บ้านคลองขุด (อบต.)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 7 คลองมะโนรา (ทล.)		✓		✓		✓				✓		✓		✓
		หมู่ที่ 8 บ้านไร่ช้าง (อบต.)	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 9 บ้านคลองสวนผึ้ง (อบต.)		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	สวนผึ้ง (อบต.)	หมู่ที่ 3 บ้านคลองมะโนรา		✓		✓		✓								✓

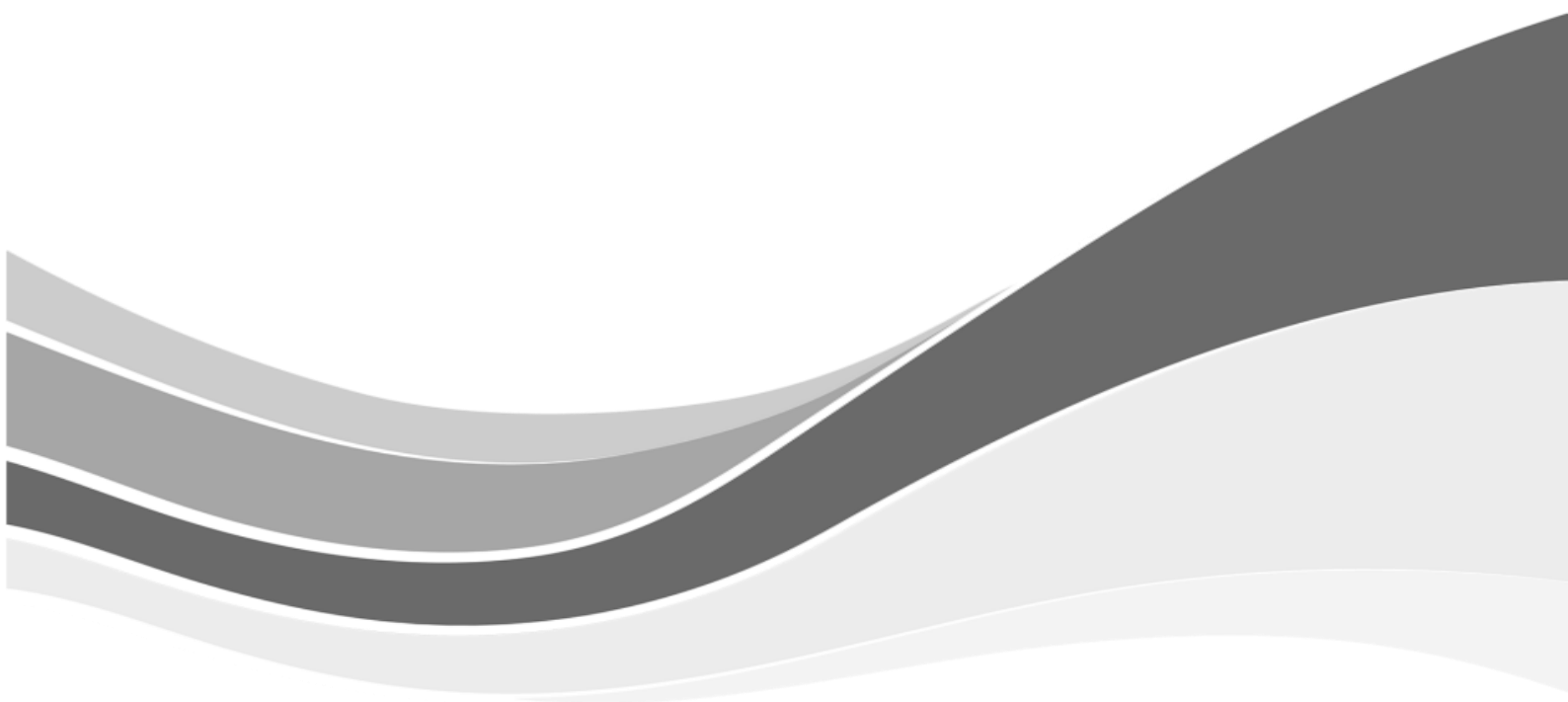
พื้นที่ประชาสัมพันธ์และติดตามสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (ต่อ)

อำเภอ	ทล./ชนท.	หมู่ที่	สำรวจ-ป (SKJ-B)		สำรวจ-ย (SKJ)		สำรวจ-ซี (SKJ-C)		สำรวจ 1-3 (UT1-3)		สำรวจ 1-7 (UT1-7)		สำรวจ 1-7 ส่วนขยาย (UT1-7 Ext.)		สำรวจ-ซี (UTG-C)	
			0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง	0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง	0-1 กม. พื้นที่หลัก	1-5 กม. พื้นที่รอง	0-1 กม. พื้นที่หลัก	0-1 กม. พื้นที่รอง	1-5 กม. พื้นที่หลัก	0-1 กม. พื้นที่รอง	1-5 กม. พื้นที่หลัก	0-1 กม. พื้นที่รอง	1-5 กม. พื้นที่หลัก	0-1 กม. พื้นที่รอง
อุทัย	เจดีย์ (ทล.)	หมู่ที่ 1 บ้านโนนกลาง														
		หมู่ที่ 2 บ้านวิเศษ		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 3 บ้านศาลาลูกอ่อน				✓				✓				✓		
		หมู่ที่ 4 บ้านคลองสามสิบ		✓		✓				✓				✓		✓
		หมู่ที่ 5 บ้านบ้านเสก				✓				✓				✓		✓
		หมู่ที่ 6 บ้านโนนออก		✓		✓								✓		
		หมู่ที่ 7 บ้านโคกยายทุ														
		หมู่ที่ 8 บ้านโนนพนาธิ		✓		✓		✓	✓	✓			✓	✓		✓
	หนองไธสง (ชนท.)	หมู่ที่ 1 บ้านหนอง		✓		✓		✓								
		หมู่ที่ 2 บ้านหนองไธสง		✓		✓										
		หมู่ที่ 6 บ้านโคกสำโรง		✓		✓										
		หมู่ที่ 7 บ้านดงหิน		✓		✓										
	โคกกลาง (ชนท.) กระเจ็ด (ทล.)	หมู่ที่ 14 บ้านหนองพูน											✓			
		หมู่ที่ 3 บ้านคลองพุทรา										✓				✓
		หมู่ที่ 2 บ้านกระเจ็ด										✓				✓
		หมู่ที่ 3 บ้านคลองยายหอม				✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 4 บ้านยางปิ่น		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 5 บ้านโคกกระแต								✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 6 บ้านโพธิ์ล้อม								✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 8 บ้านสะพานคำ				✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 9 บ้านถนนดอนแฝก		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 10 บ้านลำลาด								✓		✓		✓		✓
	บ้านดอน (ทล.)	หมู่ที่ 3 บ้านนาบึง								✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 4 บ้านสีทันดร								✓		✓		✓		✓
บางบาล	วัดบึง (ชนท.)	หมู่ที่ 4 บ้านสีทันดร								✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 8 บ้านหนองไผ่		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
	วัดบ้าน (ชนท.)	หมู่ที่ 3 บ้านดอน								✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 4 บ้านโนน								✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 5 บ้านดอน								✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 6 บ้านโพธิ์แดง		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
สองพี่น้อง	หัวไร่ (ชนท.)	หมู่ที่ 7 บ้านโนน		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓
		หมู่ที่ 6 บ้านดอนไชย														
		หมู่ที่ 10 บ้านดอนชัย								✓		✓		✓		✓



ภาคผนวกที่ 2

หนังสือการโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะในสัมปทาน
ปิโตรเลียม จากบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ให้แก่
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด





ปตท.สผ. PTTEP
วันที่ 2000/2041/2553
วันที่ 17 ก.ย. 53 เวลา 11:40 น.

ที่ พน 0307/ 5 4 8 8

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
อาคารชินวัตร ทาวเวอร์ 3 ชั้น 25
ถนนวิภาวดีรังสิต กทม. 10900

16 พฤศจิกายน 2553

เรื่อง การโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะในสัมปทานปิโตรเลียม

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด ที่ ปตท.สผ.อ. 2.200/L010/2010
ลงวันที่ 9 กันยายน 2553

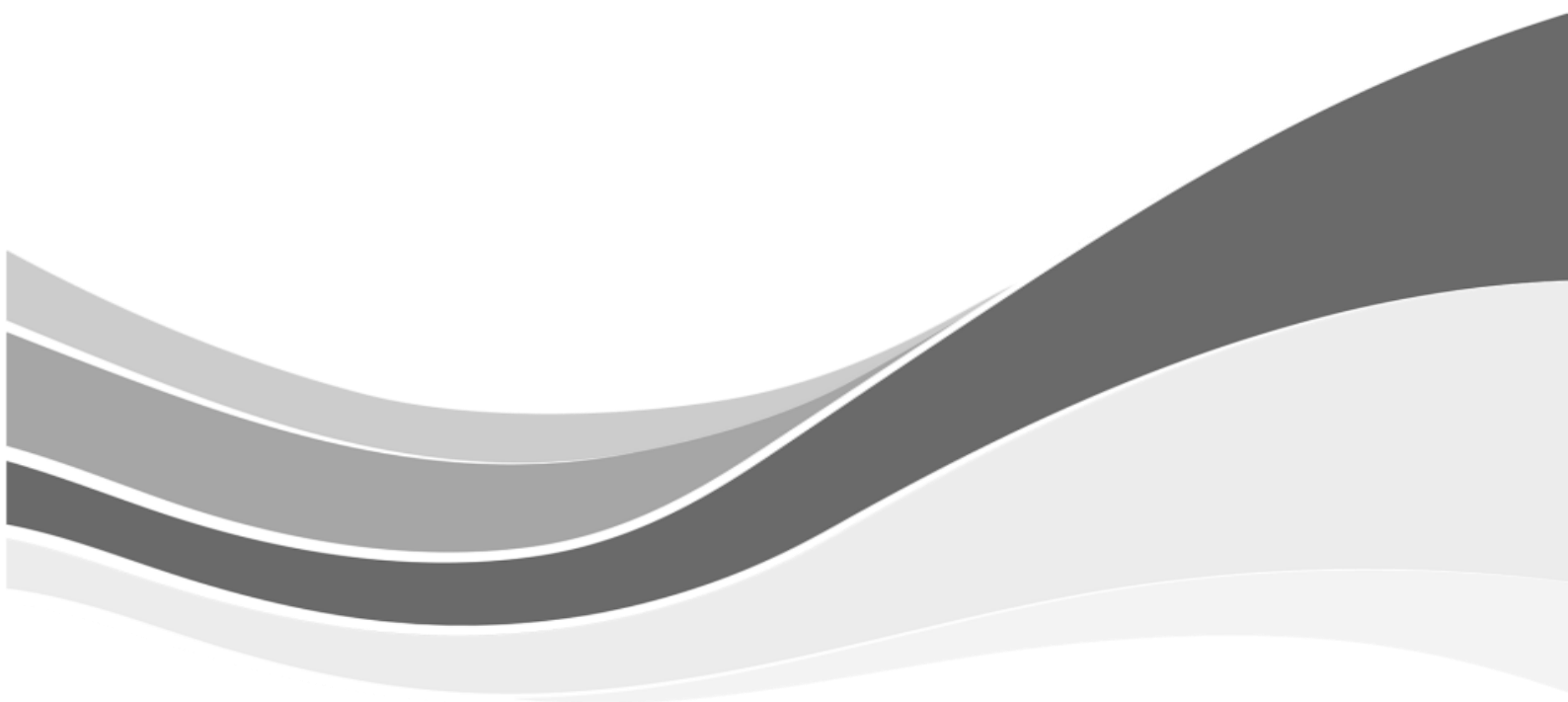
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด แจ้งการรับโอนสัมปทานจากบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ผู้รับสัมปทานปิโตรเลียมใน 7 สัมปทาน ได้แก่ สัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2547/68 แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 (ในสัดส่วนร้อยละ 100) สัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2549/69 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G4/48 (ในสัดส่วนร้อยละ 5) สัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2549/70 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G9/48 (ในสัดส่วนร้อยละ 80) สัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 3/2549/71 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G12/48 (ในสัดส่วนร้อยละ 44.4445) สัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 10/2550/86 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G6/50 (ในสัดส่วนร้อยละ 5) สัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 11/2550/87 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G7/50 (ในสัดส่วนร้อยละ 45) และสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 12/2550/88 แปลงสำรวจในทะเลอ่าวไทยหมายเลข G8/50 (ในสัดส่วนร้อยละ 80) โดยอาศัยความตามมาตรา 48(2) แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณาและนำเสนอคณะกรรมการปิโตรเลียมพิจารณาแล้วเห็นว่า การโอนสิทธิ ประโยชน์ และพันธะทั้งหมดในส่วนของบริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ให้แก่ บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด ดังกล่าวเป็นไปโดยถูกต้องตามมาตรา 48(2) แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และได้นำรายงานต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงานได้รับทราบการโอนดังกล่าวตามกฎหมายแล้ว โดยการโอนนี้จะมีผลเมื่อผู้รับสัมปทานได้รับหนังสือแจ้งจากอธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ อนึ่งขอเรียนว่า ตามมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 บริษัท ปตท.สผ. (ประเทศไทย) จำกัด ยังต้องรับผิดชอบร่วมกันและแทนกันกับบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด ในการปฏิบัติตามสัมปทานและตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

สำนักบริหารสัมปทานปิโตรเลียม
โทร. 0 2791 8361-2 โทรสาร 0 2791 8369

ภาคผนวกที่ 3
หนังสืออนุญาตการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ครั้งที่ 1) จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ





ที่ พน 0308/ 1 3 2

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

1 2 มกราคม 2559

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

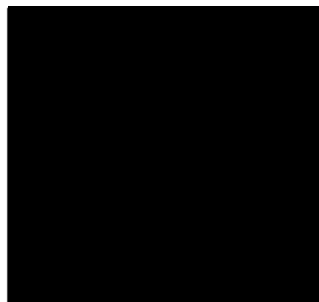
อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ ปตท.สม.อ. 12002/00-12141/2015
ลงวันที่ 18 ธันวาคม 2558

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบก หมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/8534 ลงวันที่ 20 กันยายน 2550 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้พิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แล้ว เห็นว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นควรอนุญาตให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้แก่ การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิต L53-A จำนวน 2 หลุม และฐานหลุมผลิตไม่ขวาง-เอ (PKG-A) จำนวน 2 หลุม ไปที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A) รวมทั้งสิ้นจำนวน 4 หลุม

ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ



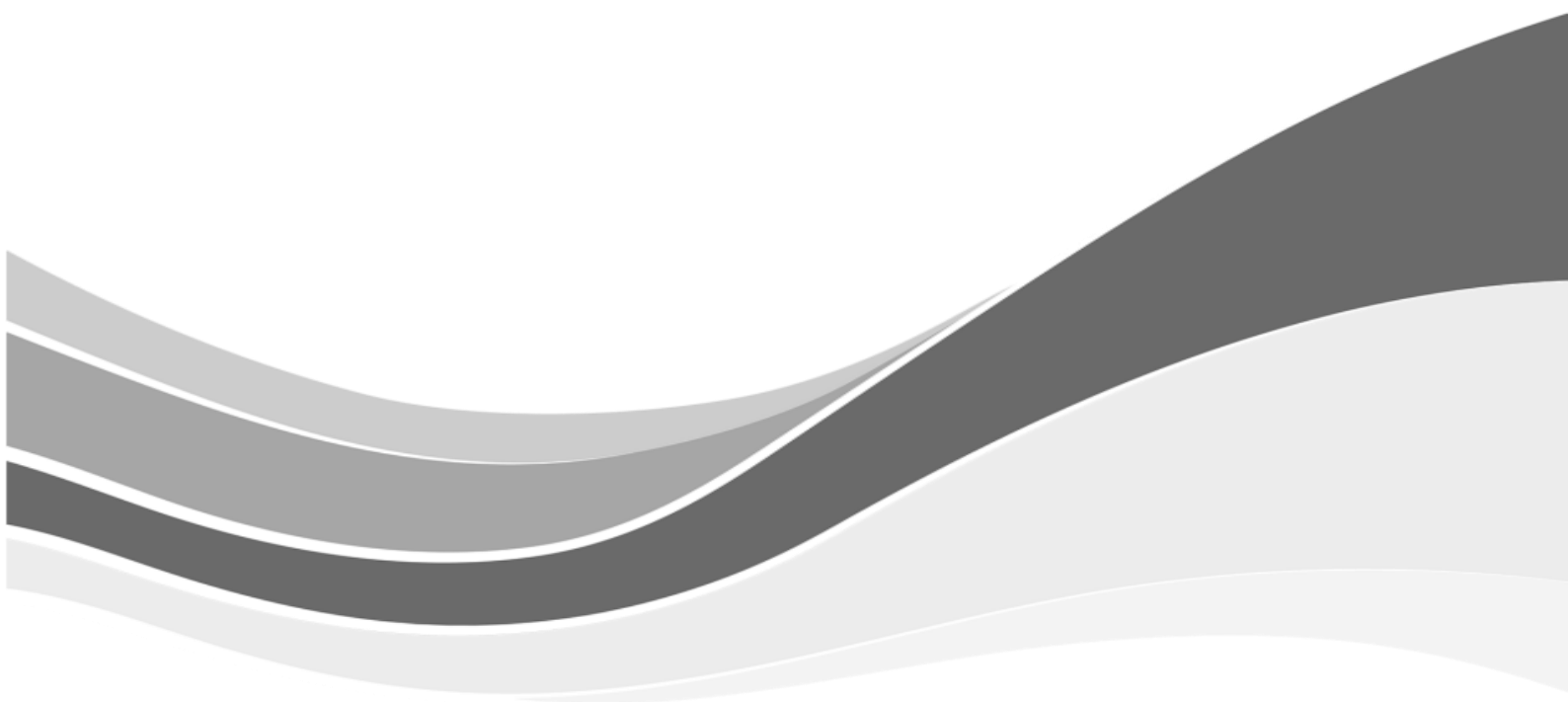
กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม

โทร. 0 2794 3376

โทรสาร 0 2794 3277

Email: patthamon@dmf.go.th

ภาคผนวกที่ 4
หนังสืออนุญาตการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ครั้งที่ 2) จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ





ที่ พน 0308/ 4 7 6 5

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

17 พฤศจิกายน 2559

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (ครั้งที่ 2)

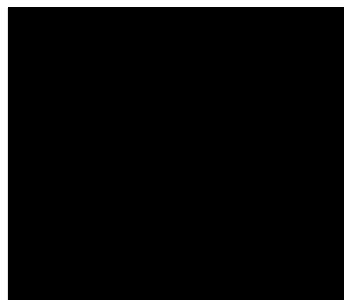
เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ ปตท.สผ.อ. 12002/00-8991/2016
ลงวันที่ 11 ตุลาคม 2559

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/8534 ลงวันที่ 20 กันยายน 2550 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้พิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แล้ว เห็นว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นควรอนุญาตให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้แก่ การเปลี่ยนแปลงลักษณะการวางองค์ประกอบของอุปกรณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-เอ (NPI-A) เพื่อให้สอดคล้องตามกฎหมาย ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐานของบริษัทฯ ในเรื่องความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว อย่างเคร่งครัด

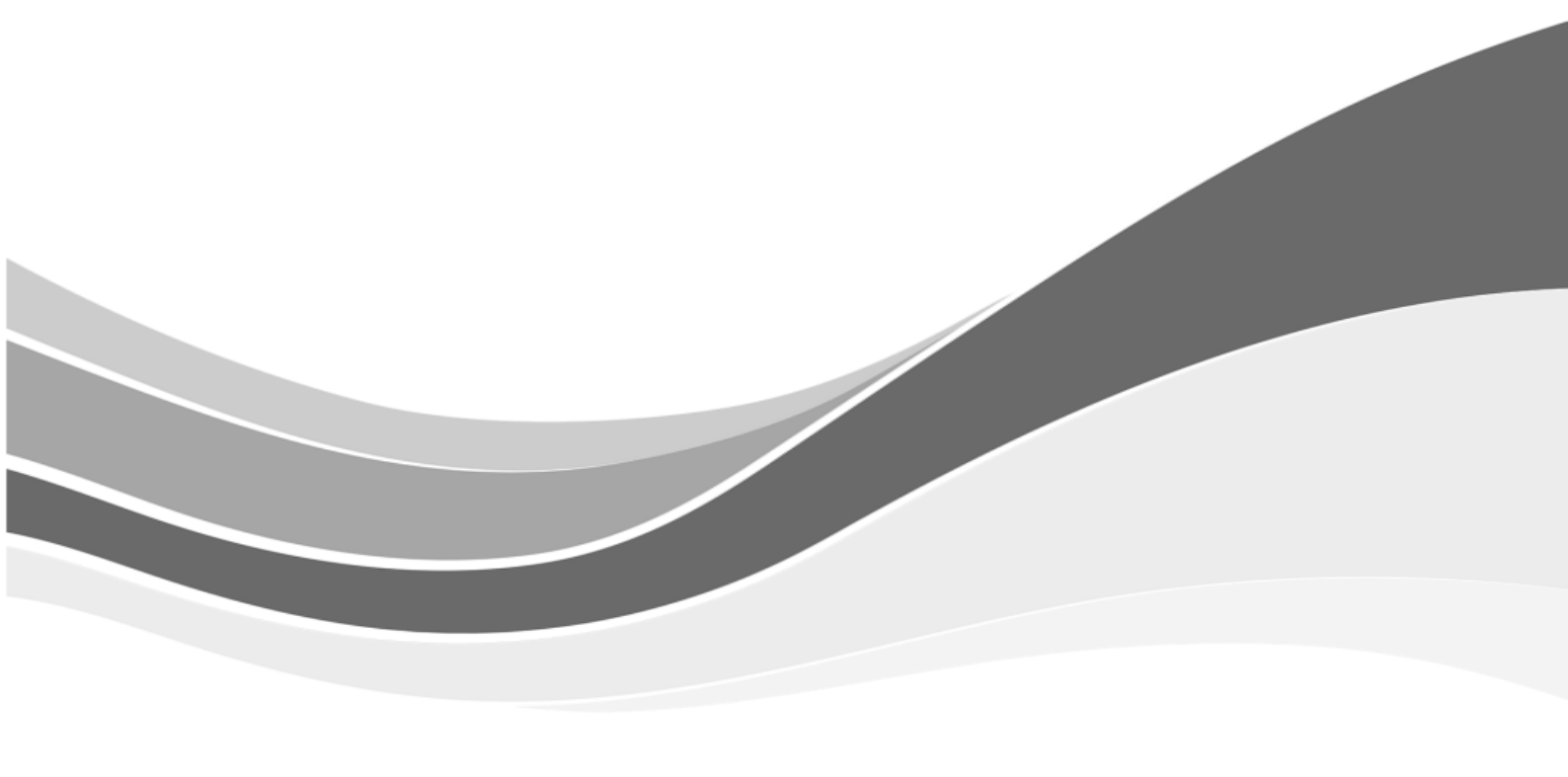
จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ



กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม
โทร. 0 2794 3376
โทรสาร 0 2794 3277
Email: patthamon@dmf.go.th

ภาคผนวกที่ 5

หนังสือเห็นชอบอนุมัติโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนอง
ผักชี และแหล่งหนองผักชีส่วนขยาย แปลง L54/43 จังหวัด
สุพรรณบุรี จากสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๖๖๖



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชีและแหล่งหนองผักชีส่วนขยาย แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๔๐๑๑ ลงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

๒. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ ปตท.สผ.อ. ๑๓๒๕๐/๐๐-๐๐๒๓/๒๐๑๘ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑

๓. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ที่ ปตท.สผ.อ. ๑๒๑๔๖/๐๐-๐๔๔๐/๒๐๑๘ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชีและแหล่งหนองผักชีส่วนขยาย แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

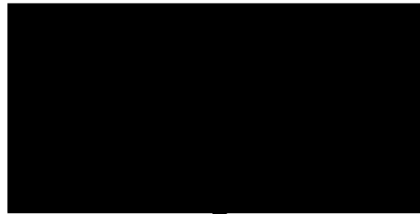
ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ ๒ และ ๓ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชีและแหล่งหนองผักชีส่วนขยาย แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติม จัดทำรายงานโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชีและแหล่งหนองผักชีส่วนขยาย แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ

ขอความ...

ขอความร่วมมือบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด) ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่มพร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

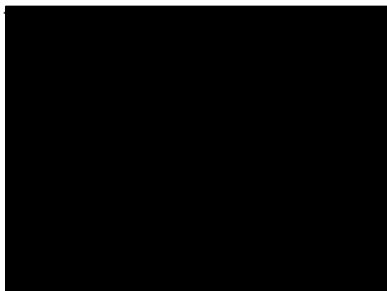


เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

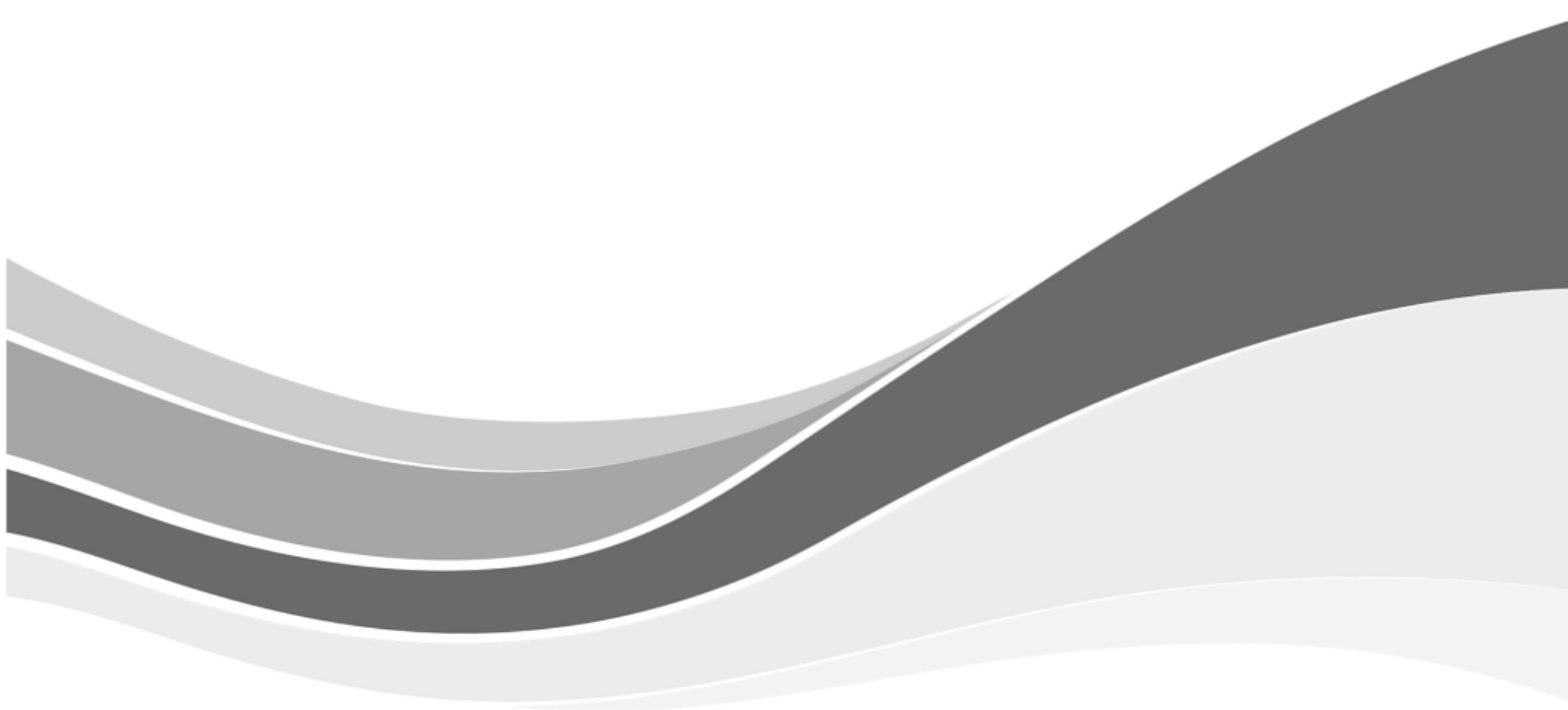
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ภาคผนวกที่ 6

หนังสือแจ้งการหยุดผลิตปิโตรเลียมของแปลง
แอล 53/43 ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด





บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

PTTEP International Limited
A Company of PTTEP Group

ศูนย์อำนวยการควบคุมเพลิงไหม้ อาคาร A, ชั้น 6, 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

Energy Complex Building A, Floors 6, 19-36
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak
Bangkok 10900, THAILAND

Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444
www.pttep.com

ที่ ปตท.สผ.อ. 13250/00-13618/2019

25 ธันวาคม 2562

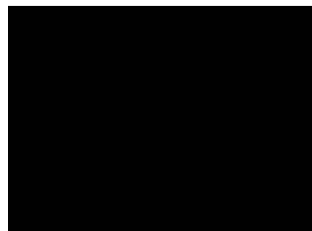
เรื่อง แจ้งการหยุดผลิตปิโตรเลียมของแปลงแอล 53/43 ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
สิ่งที่ส่งมาด้วย ตารางสรุปการเปลี่ยนแปลงปริมาณสำรองแปลงแอล 53/43

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ผู้รับสัมปทานและผู้ดำเนินการตามสัญญา
สัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2547/68 แปลงสำรวจบนบกหมายเลขแอล 53/43 โดยได้รับสัมปทานตั้งแต่วันที่ 22
มกราคม 2547 และจะสิ้นสุดระยะเวลาผลิตในวันที่ 21 มกราคม 2576 นั้น

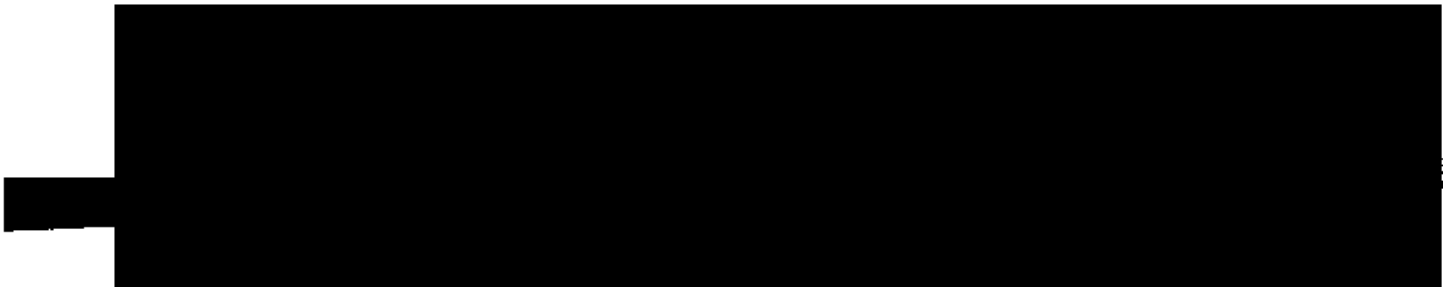
โดยตั้งแต่ บริษัทฯ ได้รับสัมปทานในปี 2547 ได้ดำเนินการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในพื้นที่
สัมปทานแปลงแอล 53/43 เรื่อยมาจนในปัจจุบันอัตราการผลิตปิโตรเลียมจากฐานผลิตในแปลงแอล 53/43 มีแนวโน้ม
ลดลงอย่างมาก และจากการประเมินศักยภาพทางปิโตรเลียมในปัจจุบันแล้วพบว่า แปลงแอล 53/43 ไม่มีศักยภาพ
ทางปิโตรเลียมในเชิงปริมาณสำรองและไม่คุ้มค่าการผลิตและพัฒนาในเชิงพาณิชย์ต่อไป

บริษัทฯ จึงมีความประสงค์ที่จะเรียนแจ้งทางกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติว่า จะทำการหยุดผลิต
ปิโตรเลียมจากแปลงแอล 53/43 และเปลี่ยนสถานะ (Re-classification) ของปริมาณสำรองปิโตรเลียม Proved,
Probable and Possible Reserves ไปเป็น Contingent Resources ในวันที่ 31 ธันวาคม 2562 เป็นต้นไป บริษัทฯ
จะดำเนินการปิดสละหลุมและรื้อถอนรวมถึงเคลื่อนย้ายอุปกรณ์การผลิตที่ยังใช้ประโยชน์ได้ไปใช้ในฐานผลิตอื่นๆ ของ
บริษัทฯ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป ทั้งนี้ทางบริษัทฯ ได้เข้าชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวให้กับกองเทคโนโลยีการ
ประกอบกิจการปิโตรเลียม และกองจัดการเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562 และ 13 ธันวาคม 2562
ตามลำดับ บริษัทฯ ขอนำส่งตารางสรุปการเปลี่ยนแปลงปริมาณสำรองแปลงแอล 53/43 ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)



Summary of Ultimate Proved and Proved Developed Reserves Movement of L53/43 Project

Product Volume in 100% Figures	Ultimate Proved Reserves (P1 EUR)						Ultimate Proved Developed Reserves (P1D EUR)		
	As of Q3/2019	Revision of Previous Estimates	Improved Recovery	Extension and Discovery	Purchases or Sales	As of Q4/2019	As of Q3/2019	Change	As of Q4/2019
Crude / Condensate (MMSTB)	0.01	-0.002	-	-	-	-	0.01	-0.002	-
Gas (BSCF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reasons of Changes for P1 EUR:

Revision of Previous Estimates: Update L53/43 reserves number based on economic result

Reasons of Changes for P1D EUR

Proved Developed Reserves Changes: Update L53/43 reserves number based on economic result

Summary of Probable and Possible Reserves Movement of L53/43 Project

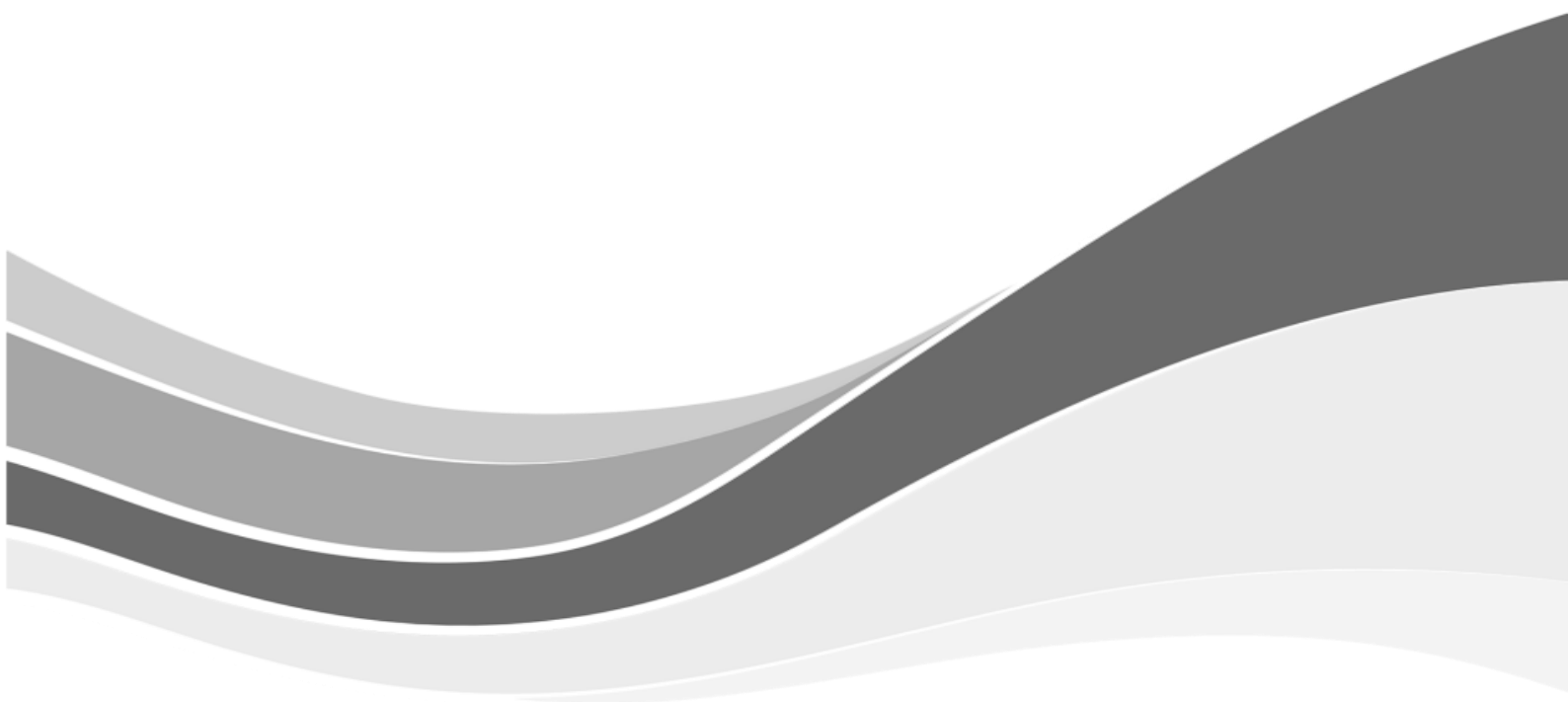
Product Volume in 100% Figures	Probable Reserves (P2)						Possible Reserves (P3)		
	As of Q3/2019	Revision of Previous Estimates	Improved Recovery	Extension and Discovery	Purchases or Sales	As of Q4/2019	As of Q3/2019	Change	As of Q4/2019
Crude / Condensate (MMSTB)	0.0004	-0.0004	-	-	-	-	0.001	-0.001	-
Gas (BSCF)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Reasons of Changes for P2 and P3:

Revision of Previous Estimates: Update L53/43 reserves number based on economic result

Update L53/43 reserves number based on economic result

ภาคผนวกที่ 7
หนังสือขออนุญาตเปลี่ยนแปลงหลุมผลิตเป็นหลุมอัดกลับน้ำ
เพื่อช่วยการผลิตแบบทุติยภูมิ



ที่ ปตท.สน.อ. 13250/00-7848/2018

28 สิงหาคม 2561

เรื่อง ขออนุญาตเปลี่ยนหลุมผลิตเป็นหลุมอัดกลับน้ำเพื่อช่วยการผลิตแบบทุติยภูมิ

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนหลุมผลิตเป็นหลุมอัดกลับน้ำเพื่อช่วยการผลิตแบบทุติยภูมิ 4 หลุม

(Water Injector Conversion Proposal)

บริษัท ปตท.สน. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ผู้รับสัมปทานและดำเนินการตามสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2528/27 แปลงบนบกหมายเลขพื้นที่ที่ 1 และสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2547/68 แปลงบนบกหมายเลขแอล 54/43 มีความประสงค์จะเปลี่ยนหลุมผลิตเป็นหลุมอัดกลับน้ำเพื่อช่วยการผลิตแบบทุติยภูมิซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มความดันภายในแหล่งกักเก็บนอกจากนี้ยังช่วยผลักดันน้ำมันที่เหลืออยู่ในแหล่งกักเก็บให้ไปสู่หลุมผลิตได้ดีขึ้นอีกด้วย

ในการนี้ บริษัทฯ ใคร่ขออนุญาตเปลี่ยนหลุมผลิตดังรายชื่อตามด้านล่างเป็นหลุมอัดกลับน้ำเพื่อช่วยการผลิตแบบทุติยภูมิดังนี้

1. NPI-A01(AA)

2. NPI-A03(AC)

3. NPI-A04(AD)

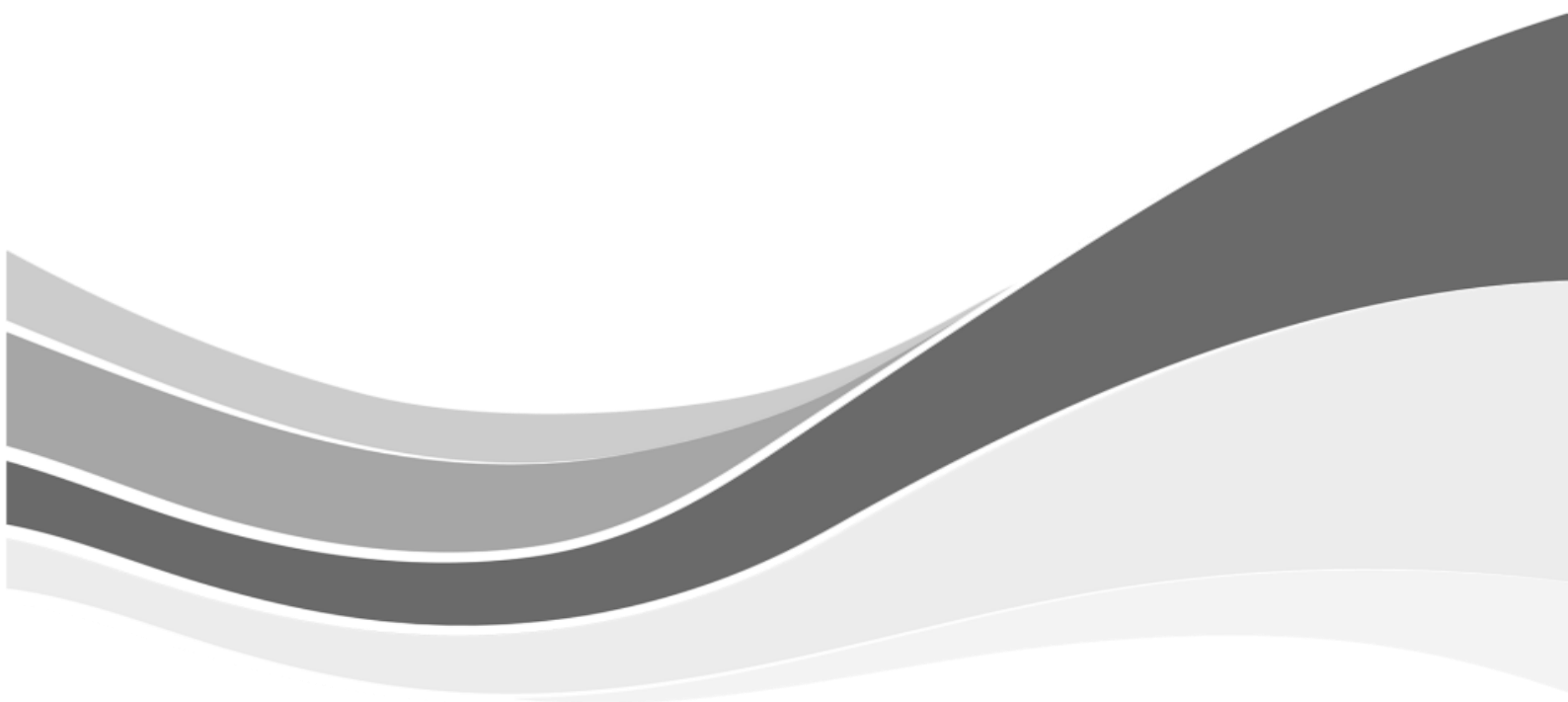
4. NPI-A09(AI)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ



ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)

ภาคผนวกที่ 8
สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการฯ ปี 2565





ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ อาคาร A, ชั้น 6, 19-38
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

Energy Complex Building A, Floors 6, 19-38
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak
Bangkok 10900, THAILAND

Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444
www.pttep.com

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

PTTEP International Limited
A Company of PTTEP Group

ที่ ปตท.สผ.อ. 13250/00-6545/2022

8 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอแจ้งรายชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีการดำเนินกิจกรรม ช่วงเดือน
มกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2565 ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีการดำเนินกิจกรรม ช่วง
เดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2565 ในแปลง PTTEP1, L53/43 และ L54/43 จำนวน 1 ชุด

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ผู้รับสัมปทานและดำเนินการตามสัมปทาน
ปิโตรเลียมเลขที่ 2/2528/27 เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2528 และสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2547/68 เมื่อวันที่
22 มกราคม 2547 ครอบคลุมพื้นที่แปลง PTTEP1, L53/43 และ L54/43 ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการด้านพัฒนาปิโตรเลียมพิจารณารายงานฯ ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน โดย
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อย่างเคร่งครัด

บริษัทฯ ไม่มีการดำเนินกิจกรรมตามที่ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานในระหว่างเดือน
มกราคมถึงเดือนมิถุนายน จำนวน 3 โครงการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ดังนั้น บริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งสรุปรายชื่อ
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีการดำเนินกิจกรรมและไม่มีการจัดทำรายงานผล
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ในพื้นที่แปลง PTTEP1, L53/43 และ L54/43

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม - ประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย

สรุปรายชื่อโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีการดำเนินการตั้งแต่ปี 2565 ในแปลง PTTEP1, L53/43 และ L54/43 ของบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด จำนวน 3 โครงการ

ที่	ชื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เลขที่หนังสือเห็นชอบ
1	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งแม่บึงกระเทียม แหล่งบ้านดอนตะไล และแหล่งไผ่ขวาง แปลง L53/43 และแปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2557	ทส 1009.2/174 ลงวันที่ 8 มกราคม 2558
2	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหัวไผ่สูง แหล่งหนองผักชี และแหล่งหนองระฆัง แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2559	ทส 1009.2/12518 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2559
3	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแม่แหล่งบ้านดอนตะไลส่วนขยาย แปลง L53/43 จังหวัดสุพรรณบุรี, พ.ศ. 2559	ทส 1009.1/8036 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2559



ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A, ชั้น 6, 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

Energy Complex Building A, Floors 6, 19-36
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak
Bangkok 10900, THAILAND

Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444
www.pttep.com

บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

PTTEP International Limited

A Company of PTTEP Group

ที่ ปตท.สผ.อ.13250/00-6546/2022

8 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเจาะหลุมปิโตรเลียมและระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือน
มิถุนายน ประจำปี 2565 แปลง PTTEP1, L53/43 และ L54/43 โครงการสุพรรณบุรี

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่แนบมาด้วย: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะเจาะและผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือน
มิถุนายน ประจำปี 2565 แปลง PTTEP1, L53/43 และ L54/43 จำนวน 3 ชุด

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ผู้รับสัมปทานและดำเนินการตามสัมปทาน
ปิโตรเลียมเลขที่ 2/2528/27 เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2528 และสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 2/2547/68 เมื่อวันที่ 22
มกราคม 2547 ครอบคลุมพื้นที่แปลง PTTEP1, L53/43 และ L54/43 ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้าน
พัฒนาปิโตรเลียมพิจารณารายงานฯ ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ
ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ในปี 2565 บริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัล
แตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการและเป็นผู้จัดเตรียมรายงานผลฯ ดังกล่าว บัดนี้ บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็น
จิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดเตรียมรายงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯจึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกับ
หนังสือฉบับนี้เพื่อใช้อ้างอิงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

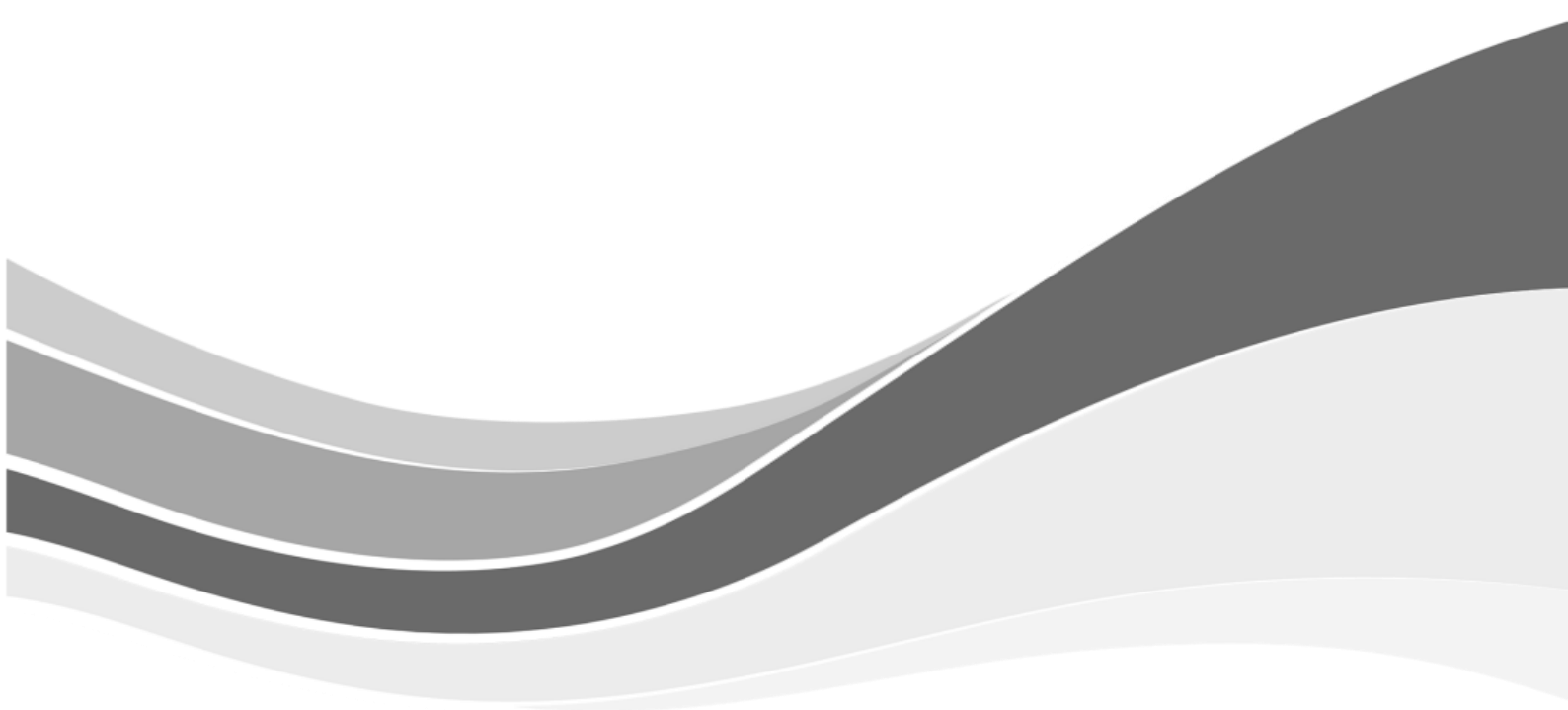
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย

สิ่งที่แนบมาด้วย: รายงานจำนวน 3 ชุด ดังนี้

1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 เล่มรายงาน และ CD-ROM จำนวน 3 แผ่น
 - โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ระยะผลิต
 - โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชี แหล่งหัวไม้ซุง แหล่งบ้านดอนสนวน และแหล่งบ้านดอนตะไล่ แปลง L53/43 และ L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ระยะผลิต
 - โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี และหัวไม้ซุง แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ระยะผลิต
 - โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองผักชี และแหล่งหนองผักชีส่วนขยาย แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี ระยะผลิต
 - โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งอุ้มทองและแหล่งสังฆาย แปลง PTTEP1 จังหวัดสุพรรณบุรี ระยะผลิต
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งกำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม ระยะผลิต จำนวน 3 เล่มรายงาน และ CD-ROM จำนวน 3 แผ่น
3. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งหนองผักชี และแหล่งหัวไม้ซุง แปลง L54/43 จังหวัดสุพรรณบุรี (ฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ซี และฐานหลุมผลิตหนองผักชี-ดี) ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม จำนวน 3 เล่มรายงาน และ CD-ROM จำนวน 3 แผ่น

ภาคผนวกที่ 9

หนังสือสัญญาการรับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง
และสัญญาการดำเนินการที่มีข้อกำหนด
ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม



12.3 ในเวลาที่ได้รับแจ้งเตรียมการหรือกำลังงานมีอยู่ ผู้จ้างหรือผู้แทนผู้จ้างมีสิทธิที่จะเข้าไปตรวจสอบภายในบริเวณสถานที่ทำงานหรือตรวจการทำงานตามสัญญาได้ตลอดเวลาโดยผู้รับจ้างจะต้องให้ความสะดวกและช่วยเหลือตามสมควร

ผู้จ้างจะดำเนินการก่อสร้างใดๆ มิได้ หากไม่มีผู้แทนผู้จ้างอยู่ ณ สถานที่ทำงาน ผู้จ้างหรือผู้แทนผู้จ้างมีสิทธิที่จะส่งการใดๆ เพื่อเห็นว่าผู้จ้างหรือผู้จ้างของผู้จ้างไม่ให้ความระมัดระวังในการดูแลรักษาวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ไว้ออกการสูญหาย หรือชำรุดบกพร่องหรืออาจเกิดอันตราย หรือด้วยเหตุอื่นใดแล้วแต่สภาพการเห็นสมควร ผู้จ้างหรือผู้จ้างของผู้จ้างจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งนั้น โดยเคร่งครัด

กรณีที่ผู้จ้างหรือผู้แทนผู้จ้างเข้าตรวจการทำงานที่จ้างนั้น ได้ทำให้ผู้จ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดไม่

12.4 เพื่อผลลัพธ์เร่งของการปฏิบัติงานตามสัญญา นี้ ถึงพึงใช้เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการดำเนินงานนี้ ตลอดจนค่าแรงและค่าวัสดุของกิจการเป็นหน้าที่ของผู้จ้างเป็นผู้จัดหาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้จ้างเองทั้งสิ้น

12.5 ผู้จ้างจะต้องจัดหาช่างที่มีความรู้และฝีมือดีมาทำงาน รวมทั้งจัดจัดหาวัสดุเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักร ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ที่ดีและเหมาะสม และมีคุณภาพดีตรงตามรายการก่อสร้างและแบบแปลนก่อสร้างและรายการละเอียดประกอบที่กำหนดโดยผู้จ้างมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญา นี้ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้จ้างเอง เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์รวมทั้งวัสดุทุกชนิดที่ผู้จ้างหรือผู้แทนผู้จ้างพิจารณาเห็นว่าไม่เหมาะสมในการนำมาใช้ในการก่อสร้างหรือไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ผู้แทนผู้จ้างอาจสั่งให้นำออกจากสถานที่ทำงานได้ และผู้จ้างจะต้องจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักร และอุปกรณ์รวมทั้งวัสดุชนิดที่ผู้แทนผู้จ้างเห็นสมควรมาปฏิบัติงานทันที

12.6 เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างถูกต้อง ผู้จ้างสัญญาว่าจะปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน เทศบัญญัติ ข้อกำหนด และระเบียบของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทุกประการ ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันความเสียหายมิให้เกิดขึ้นกับงานที่กำลังดำเนินการอยู่ในบริเวณก่อสร้างรวมทั้งทรัพย์สิน สิ่งปลูกสร้าง อาคาร สาธารณูปโภคใกล้เคียงของผู้จ้าง หรือของบุคคลอื่นในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการทำงาน หากมีความเสียหายใดๆ เกิดขึ้นกับสิ่งต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นนั้นเนื่องมาจากการทำงานของผู้จ้าง ผู้จ้างยินยอมรับผิดชอบเป็นมูลค่าโดยจ่ายค่าเสียหายนั้นๆ หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม



KT

งานคนในนั้นให้แก่ผู้จ้างเพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรทุกครั้งที่ก่อนการเปลี่ยนตัวผู้ควบคุมงานคนใหม่

ข้อ 11. ลูกจ้างของผู้รับจ้าง

11.1 เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นโดยแจ้งตามสัญญา นี้ ผู้จ้างต้องรับผิดชอบค่าจ้างใดๆ เกี่ยวกับลูกจ้างของผู้จ้าง ซึ่งรวมถึงค่าจ้าง ค่ารักษาพยาบาล ค่าเสียอุปกรณ์ รong ที่เกี่ยวข้อง (SAFETY SHOES) และหมวกป้องกันศีรษะ (SAFETY HELMET) เพื่อความปลอดภัยในการทำงานตามข้อกำหนดเรื่องความปลอดภัยของผู้จ้าง และตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

11.2 ผู้จ้างต้องจัดหาหรือจัดหาจ้างคนงานที่มีความสามารถ ความรู้ ความชำนาญ และมีคุณสมบัติเหมาะสมเพื่อทำงานที่รับจ้าง โดยผู้จ้างมีสิทธิขอให้ผู้จ้างเป็นสื่อกลางของผู้จ้างที่เห็นว่ามีความสามารถหรือคุณสมบัติไม่เหมาะสมที่จะปฏิบัติงานตามสัญญา นี้ หรือเป็นผู้ที่จะก่อให้เกิดปัญหาในการทำงาน ทั้งนี้ ผู้จ้างจะต้องเปลี่ยนตัวลูกจ้างใหม่ทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้จ้างหรือผู้แทนผู้จ้างโดยไม่คิดค่าจ้างใดๆ เพิ่มเติมอีก

ข้อ 12. หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

12.1 ผู้จ้างจะต้องปฏิบัติตามและดำเนินการก่อสร้างนี้ให้ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้จ้างและข้อกำหนดในสัญญาจ้างนี้ ด้วยฝีมือประณีตเป็นต้นไปเพื่อผู้จ้างและถูกต้องตามหลักวิชาการเพื่อให้งานตามสัญญานี้ดำเนินไปด้วยความมุ่งหมายของผู้จ้าง

ผู้แทนผู้จ้างมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างปฏิบัติงานให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างแก้ไขเปลี่ยนแปลงงานให้เป็นไปตามความต้องการของผู้จ้าง ผู้แทนผู้จ้างอาจสั่งให้หยุดหรือหยุดงาน ในเมื่อพิจารณาเห็นว่าการทำงานตามสัญญา นี้ไม่ถูกต้องตามที่วิศวกรหรือแบบรายการและข้อตกลง หรือจะเป็นผลเสียแก่ความแข็งแรง หรือความปลอดภัย หรือไม่ปลอดภัย หรือเป็นอันตรายต่อลูกจ้างของผู้จ้างเอง ต่อทรัพย์สินของบุคคลอื่นหรือต่อบุคคลอื่นด้วย ทั้งนี้ ผู้จ้างต้องปฏิบัติตามหน้าที่ของผู้จ้างของผู้จ้าง และผู้รับจ้างจะขอขอยกเว้นการทำงานออกไปไม่ได้

12.2 งานส่วนใดส่วนหนึ่งที่จะต้องมีการพิจารณาหรือทดสอบก่อน ผู้จ้างจึงจะเห็นชอบให้ดำเนินการต่อไปได้ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด หากมีงานส่วนหนึ่งส่วนใดที่จัดทำไปก่อนโดยมิได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากผู้จ้างก่อน ผู้แทนผู้จ้างมีสิทธิสั่งให้รื้อถอนหรือทุบทิ้งงานที่ได้ และได้ผู้รับจ้างจะต้องทำให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ เพิ่มเติม



KT

12.11 ผู้รับจ้างจะต้องรักษาความปลอดภัยในการทำงาน ตามประกาศกระทรวงมหาดไทยทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานก่อสร้างนี้ โดยเคร่งครัด รวมทั้งระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อมของผู้จ้าง ตามที่ปรากฏรายละเอียดในเอกสารแนบท้ายสัญญาหมายเลข 10

ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงาน และลูกจ้างของผู้จ้างมีสิทธิที่จะเข้าหรือออกจากสถานที่ทำงานได้ตลอดเวลาที่ทำงานตามสัญญา แต่ในกรณีที่มีข้อจำกัดหรือเงื่อนไขใดๆ ในการเข้าหรือออกจากสถานที่ทำงานตามข้อกำหนดนั้น ห้ามพนักงานหรือลูกจ้างการอนุญาตของผู้จ้าง ผู้จ้างจะได้นั้นสิ่งใดให้ผู้รับจ้างทราบ ทั้งนี้ ผู้รับจ้าง ผู้ควบคุมงาน ลูกจ้างและบริวารของผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าวโดยเคร่งครัด

ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายการประกอบแบบและรายงานฉบับย่อ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแบบฉบับของโครงการก่อสร้าง (ถ้ามี) ซึ่งจะต้องควบคุมมิให้การก่อสร้างและกระบวนการที่เกี่ยวข้องก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเกินกว่าที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากเกิดความเสียหายจากการก่อสร้างหรือกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายของทั้งสิ้น

ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้จ้าง หรือผู้แทนผู้จ้าง ได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องเข้าไปพิสูจน์ตรวจสอบผลกระทบดังกล่าวในทันที โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาหน่วยงานหรือสถาบันที่มีความชำนาญผู้เชี่ยวชาญผู้เชี่ยวชาญที่ผู้จ้างเห็นชอบมาเป็นผู้พิจารณาตรวจสอบแล้วทำรายงานจำนวน 10 (สิบ) ชุด เสนอต่อผู้จ้างหรือผู้แทนผู้จ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นของทั้งหมด และจะนำเป็นเหตุในการขอขยายเวลาการก่อสร้างไม่ได้

12.12 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบลดจนควบคุม และเคลื่อนย้ายบรรดาสิ่งปลูกสร้างอันจะก่อให้เกิดมลพิษหรือความเสียหายจากการรั่วไหล หรือหกละเอียดของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น สารละลายไขมัน ผลพลอยได้จากการผลิตของผู้รับจ้างที่อาจเกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน ในกรณีที่เกิดการแพร่กระจายของมลพิษอันอาจก่อให้เกิดอันตรายขึ้นได้ ผู้รับจ้างต้องรายงานให้ผู้จ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน 24 (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง ไม่ว่าเหตุดังกล่าวจะสามารถควบคุมได้หรือไม่ก็ตาม



12.13 หากเกิดปัญหาในการทำงานไม่ว่ากรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องหารือและพึงกล่าวถึงกับผู้จ้างหรือผู้แทนผู้จ้างก่อนจึงจะทำงานต่อไปได้ ถ้าวันจันทร์หรือวันศุกร์

12.7 ผู้รับจ้างสัญญาว่าด้วยการและอุปกรณ์การก่อสร้างทั้งหมดที่ผู้รับจ้างนำมาไว้ในสถานที่ทำงานหรือบริเวณใกล้เคียงเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ผู้รับจ้างจะไม่ขนย้ายออกไปจากสถานที่ทำงานเสียหายใดๆ ซ้ำเติมกันเอง แต่จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยประการใดก็ตาม หรือชำรุดบกพร่องจนไม่สามารถปฏิบัติงานตามปกติได้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายเหล่านั้น และจัดหาใหม่หรือแก้ไขให้คืนสภาพโดยไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ เพิ่มเติม แต่ผู้รับจ้างทำงานแล้วเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากมีผลการอุปการะการก่อสร้างเหลืออยู่ ผู้จ้างยินยอมให้ผู้รับจ้างนำออกกลับคืนไปได้

12.8 ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะไม่ทำงานซึ่งนี้โดยไม่เป็นแบบรูปและรายการละเอียดที่ถูกต้องเป็นอันขาด ทั้งจะรักษาแบบและรายการละเอียดไว้ ณ สถานที่ทำงานให้เรียบร้อยและโดยปกติโดย เพื่อให้ผู้จ้างหรือผู้แทนผู้จ้างตรวจสอบได้ตลอดเวลา

รายละเอียดของสัญญา รูปแบบและรายการประกอบแบบ แผนผัง และเอกสารอื่นๆ ที่ใช้ในการดำเนินการงานตามสัญญา ผู้รับจ้างจะนำไปใช้หรือดัดแปลงแก้ไขทั้งหมดหรือบางส่วนเพื่อประโยชน์อื่นๆ ของผู้รับจ้างหรือบุคคลอื่นนอกเหนือจากการรับจ้างตามสัญญานี้ไม่ได้ หากจะนำไปเปิดเผยให้บุคคลอื่นทราบต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้จ้างก่อน หากผู้รับจ้างฝ่าฝืนต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งหมดต่อผู้จ้าง

เมื่องานตามสัญญานี้สิ้นสุด หรือเมื่อสัญญาได้เลิกกันโดยผู้รับจ้างไม่มีพันธะผูกพันที่จะต้องรับผิดชอบตามสัญญานี้ต่อไป หรือเมื่อผู้จ้างทวงถาม ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบรายการประกอบแบบ แผนผัง และเอกสารอื่นตามความในวรรคก่อนแก่ผู้จ้างโดยทันที

12.9 บรรดาเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่ผู้รับจ้างได้รับก่อนเริ่มงานตามสัญญานี้ หรือได้รับในเวลาใดระหว่างการปฏิบัติงานตามสัญญาให้อธิบายเป็นความลับ และผู้รับจ้างจะต้องไม่มีเปิดเผยเอกสารและข้อมูลดังกล่าวแก่บุคคลใดๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จ้าง

ข้อกำหนดนี้ให้ถึงผลผูกพันผู้รับจ้างต่อไปถึงแม้ว่าสัญญาจะสิ้นสุดลงแล้วด้วยการใดๆ

12.10 ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดทั้งหมดที่กำหนดในสัญญาครบถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือขาดเคลื่อนไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้โดยไม่มีเงื่อนไขหรือผู้แทนผู้จ้าง เพื่อให้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์โดยจะไม่คิดค่าใช้ใดๆ เพิ่มเติมจากผู้จ้าง



12.20 การส่งหนังสือหรือเอกสารใดๆแก่ผู้รับจ้าง โดยปกติจะส่งให้แก่ผู้รับจ้างหรือผู้แทนผู้รับจ้างโดยตรง และให้ถือว่าผู้รับจ้างได้รับหนังสือตามวันที่ที่ได้รับไว้เป็นหลักฐาน หากไม่ตามารถส่งได้โดยวิธีปกติดังกล่าว ให้ผู้จ้างมีมติหนึ่งถือหรือเอกสารดังกล่าวไว้ ณ ที่ทำการของผู้รับจ้างบริเวณสถานที่ทำงานก่อนสร้าง เมื่อได้ทำการปิดหนังสือหรือเอกสารดังกล่าวแล้ว ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้รับหนังสือหรือเอกสารนั้นตั้งแต่วันที่ปิดหนังสือหรือเอกสารดังกล่าว

12.21 ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกผลงานที่ทำได้ในแต่ละวัน รวมทั้งความก้าวหน้าโดยลงบันทึกต่างๆ ที่ได้จากการทำงาน ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และเก็บบันทึกไว้พร้อมที่จะให้ผู้จ้างหรือผู้แทนผู้จ้างทำการตรวจสอบได้ตลอดเวลา ณ สถานที่ทำงาน

นอกจากนี้ผู้รับจ้างจะต้องสรุปผลการทำงานทุก ๆ 2 (สอง) สัปดาห์ เพื่อแสดงผลการทำงานในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาเสนอต่อผู้จ้างภายในวันอังคารของสัปดาห์ถัดไป

12.22 ในกรณีที่ผู้รับจ้างหรือบริวารผู้รับจ้าง หรือผู้รับเหมาช่วงและบริวารของผู้รับเหมาช่วงได้ก่อสร้างโรงงาน หรือสิ่งปลูกสร้างใด ๆ ลงในบริเวณสถานที่ทำงานก็ดี หรือทำให้เป็นหลุมเป็นบ่อก็ดี ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะจัดการรักษาความปลอดภัยตลอดเวลาที่ทำงานจ้าง และเมื่องานจ้างแล้วเสร็จผู้รับจ้างจะต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างและกลับกลบพื้นที่ดินให้เรียบร้อย รวมทั้งต้องขนเศษอิฐ เศษไม้ และสิ่งทิ้งกรังออกไปให้พ้นบริเวณที่รับจ้าง พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณที่รับจ้างและสิ่งปลูกสร้างให้เรียบร้อยอยู่ในสภาพที่ผู้จ้างจะใช้การได้ทันที

12.23 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดกับผู้จ้างอันเนื่องมาจากการละเมิดสิทธิ หรือการละเมิดสิทธิอันเป็นคดี ตลอดจนค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการละเมิดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ กรรมสิทธิ์ของบุคคลภายนอกเกี่ยวกับวิธีการ ขั้นตอนหรือผู้รับจ้างนำมาใช้ทำงานตามสัญญา

12.24 ด้วยผู้จ้างถูกพิจารณาเป็นหน่วยงานของรัฐตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นผู้สัญญาเป็นสัญญากับหน่วยงานของรัฐ พุทธศักราช 2554 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามประกาศฉบับดังกล่าวอย่างเคร่งครัด โดยผู้รับจ้างสามารถดูรายละเอียดระเบียบประกาศดังกล่าวได้ที่ www.nacc.go.th

ข้อ 13. การรับมอบงาน

13.1 ภายในระยะเวลาที่กำหนดที่ผู้รับจ้างจะทำงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ตามสัญญา ผู้จ้างจะเข้าครอบครองงานทำให้ไปส่วนหนึ่งส่วนใดหรือหลายส่วนก็ได้ โดยแจ้งความประสงค์ให้ผู้รับจ้างทราบ การเข้าครอบครองงานนี้ไม่ถือเป็นการตรวจรับและยอมรับมอบงานส่วนที่ใช้ครอบครอง



12.14 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียวต่ออุบัติเหตุ หรือภัยร้าย หรือความเสียหายใดๆที่เกิดขึ้นจากพนักงานของผู้จ้าง ผู้แทนผู้จ้างหรือบุคคลใดๆ หรือทรัพย์สินของผู้จ้างหรือของผู้อื่นหรือสาธารณสมบัติใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้างของผู้รับจ้างตัวแทนของผู้รับจ้าง ผู้รับเหมาช่วง ลูกจ้างของผู้รับเหมาช่วง หรือตัวแทนของผู้รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเกิดขึ้นจากการจ้างใจ หรือประมาทเลินเล่อ รวมทั้งจะต้องรับผิดชอบค่าความเสียหาย ความเสียหาย การเรียกร้องหรือการดำเนินคดีใดๆ ที่เกิดขึ้นตามกฎหมายรวมตลอดถึงการบาดเจ็บ การตายของบุคคลใดๆ อันอุบัติขึ้นจากหรืออุบัติขึ้นในระหว่างหรือเป็นผลเนื่องมาจากการปฏิบัติงานก่อสร้างสัญญา

12.15 ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะไม่หยุดงานติดต่อกันเกินกว่า 3 (สาม) วันจะมีเหตุสุดวิสัย ซึ่งรวมถึงภัยธรรมชาติ สงครามหรือการจลาจล การหยุดงานนี้ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้จ้างทราบเป็นหนังสือ

12.16 ผู้รับจ้างทำหน้าที่คัดลอกและติดตามร่างเพื่อให้ได้มาซึ่งใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานทั้งหมดของงานก่อสร้างตามสัญญานี้ ซึ่งรวมถึงใบอนุญาตที่ได้ใช้สิ่งปลูกสร้างทั้งหมดตามสัญญาด้วย

12.17 ผู้รับจ้างมีหน้าที่ต้องเสียภาษีอากร ภาษีเงินได้และภาษีอื่นๆ จากจำนวนเงินค่าจ้างทั้งหมดที่ได้รับตามสัญญานี้ โดยให้ไปในไปตามกฎหมายและระเบียบบังคับของทางราชการ

12.18 ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินค่าจ้างแรงงานหรือเงินอื่นใดแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและเวลาที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว หรือตามที่กฎหมายกำหนด

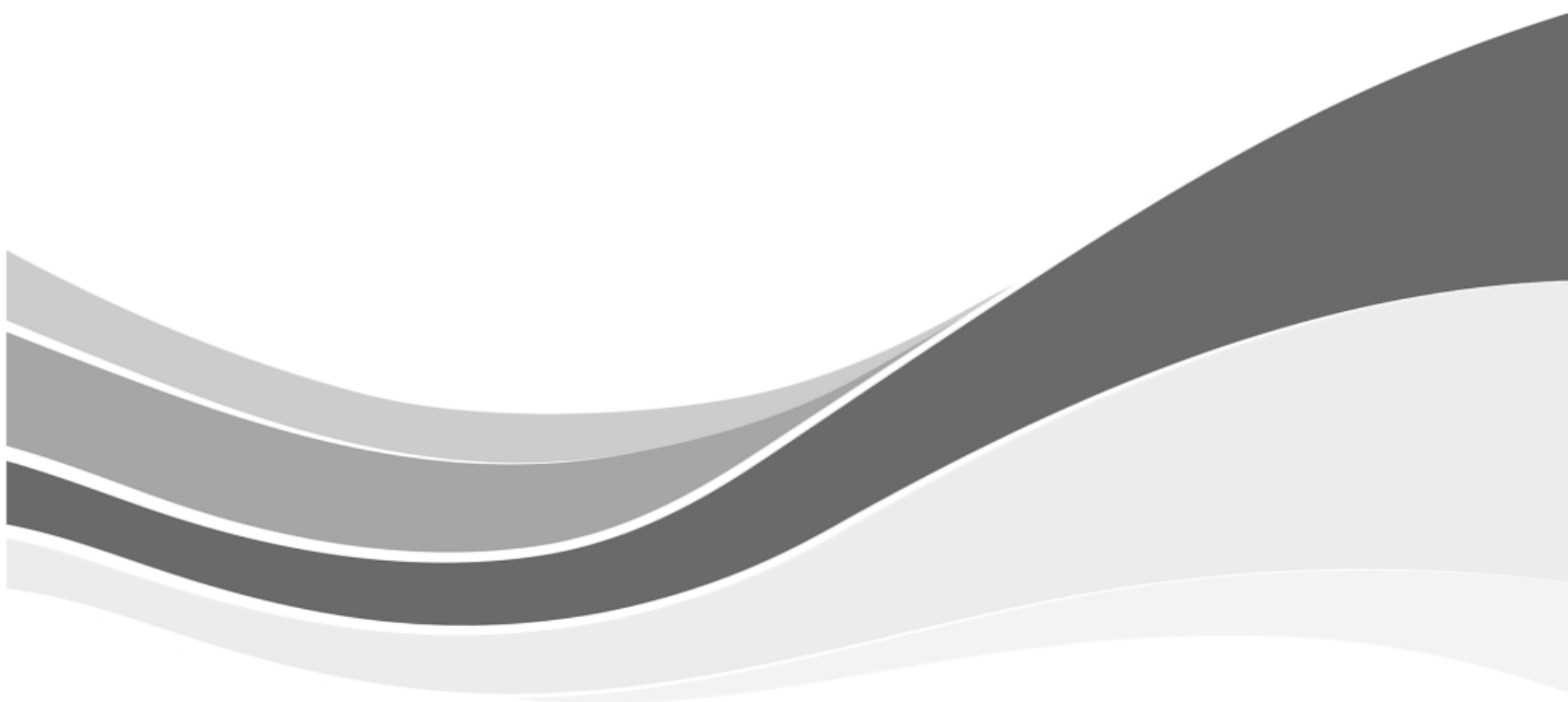
ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างแรงงานหรือเงินอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคแรก ผู้จ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่ต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาช่วยให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้จ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว โดยผู้จ้างจะหักเงินดังกล่าวออกจากเงินค่าจ้างที่ต้องจ่ายให้ผู้รับจ้างตามสัญญา

การที่ผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างแรงงานหรือเงินอื่นใดให้แก่ลูกจ้างของตนดังกล่าวข้างต้น นอกจากยอมให้ผู้จ้างจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างแทนผู้รับจ้างแล้ว ยังถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญาด้วย และผู้จ้างจะบอกเลิกงานและ/หรือ สัญญาเสียทั้งหมดก็ได้

12.19 ผู้รับจ้างหรือผู้ควบคุมงานของผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างนี้อยู่ตลอดเวลาที่งานยังไม่แล้วเสร็จ หรือมอบหมายให้ผู้อื่นเป็นผู้ควบคุมงานแทนโดยได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จ้างก็ได้



ภาคผนวกที่ 10
Audit and Review Standard





Approval Register	
Document Subject	Audit and Review Standard
Document Code	11038-STD-SSHE-701-R05
Document Owner	Ditlapon Sootthi-O-Sath (CSH)

Document Custodian			
Name	Title	Signature	Date

Technical Review			
Name	Title	Signature	Date



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

Audit and Review Standard

Document Code: 11038-STD-SSHE-701-R05

October 2018

Revision History			
Rev.	Description of Revision	Authorised by	Date
0	New	-	Sep 2000
1	<p>This "SSHE Audit and Review Standard (SSHE MS.S.15) replaces the HSE Policies and Procedures Manual Part B 6 "HSE Reviews and SSHE Audits (SP.PHS.006/00-R0)".</p> <p>Changes from the last version are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Detailed the process of audit and review activities. Specified the structure of audit report. Defined rating system for evaluating the degree of conformances against 7 SSHE MS elements resulted from top management visit. 	CEO	Jun 2009
2	<p>Changes from last version are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Position titles changed according to the company organizational as of February 2011. Roles and responsibilities of Asset SSHE Advisor and corporate SSHE Engineer included. Audit process and the detailed requirements to cover all essential elements according to ISO19011 for example manage the audit program, evaluate the auditor performance, etc. Description of SSHE Council Meeting and Top management committee meeting is inclusive as one of top management review activities. 	CEO	Mar 2011
3	<ul style="list-style-type: none"> Expand the Standard in line with the requirements as written in the SSHE MS. Restructured Text and headings. Removed report writing template. Modified the Findings assessment and evaluation criteria. 	CEO	Dec 2011

Approval		
Name	Signature	Date

THIS DOCUMENT WILL BE REVIEWED EVERY 5 YEARS FROM DATE OF APPROVAL OR REVISED EARLIER IF NECESSARY.



Revision History		
Rev.	Description of Revision	Date
	<ul style="list-style-type: none">Revised the audit finding classification for evaluating the audit finding severity.Discarded the evaluation of control acceptability criteria.Discarded the Appendix D: Verbs to Use for Recommendations.Modified the Audit Terms of Reference template and Appendix B: Minimum Frequency Requirement for SSHE Audit and Review.Added the Management review requirements.Added the appendix F for example of audit finding report.	

Revision History		
Rev.	Description of Revision	Date
4	<ul style="list-style-type: none">Updated referenced documents - added SSHE MS documents and deleted non-applicable international references.Modified Appendix A: Audit Types, Frequency, Leader, and SSHE MS reviews every 5 years instead of 3 yearly. Audits conducted entirely by other departments removed e.g. aviation audits.Modified evaluation criteria for SSHE MS audits based on 7 elements of SSHE MS and control acceptability.Modified the Audit Terms of Reference template example to be SSHE MS audit (other templates are available from TPA).Updated names as per organization change and SSHE Operating Model.Minor text upgrades.	Sep 2016
5	<ul style="list-style-type: none">Added more specific terminology and definitions related to the audit process in accordance with ISO19011:2018.Amended the position title, role and responsibilitiesRevised the requirement structure and processes of audit and review to align with ISO19011:2018 and described on how to manage and implement a SSHE audit program.Revised the qualification of audit team leader and audit team.Added timeframe of actions taken.Added the Appendix C: Decision Matrix Guide for Combined Audit Program.	Oct 2018

TABLE OF CONTENTS (continued)

APPENDIX A: SSHE AUDIT PROGRAM TEMPLATE	22
APPENDIX B: MINIMUM REQUIREMENTS FOR SSHE AUDIT AND REVIEW	23
APPENDIX C: DECISION MATRIX GUIDE FOR DETERMINING THE COMBINED AUDIT PROGRAM	25
APPENDIX D: EXAMPLE SSHE MS TERMS OF REFERENCE (EDITED AS APPROPRIATE) ...	26
APPENDIX E: EXAMPLE INTERNAL AUDIT CHECKLIST AND FINDING RECORD (EDITED AS APPROPRIATE)	28
APPENDIX F: EXAMPLE AUDIT FINDING REPORT	29

TABLE OF CONTENTS

1. PURPOSE	1
2. SCOPE	1
3. REFERENCES	2
3.1 PTTEP SSHE CONTROLLING DOCUMENTS	2
3.2 OTHER REFERENCE DOCUMENTS	2
4. DEFINITIONS	2
4.1 GENERAL DEFINITIONS	2
4.2 ORGANISATION AND DEPARTMENTS	3
4.3 LANGUAGE	4
4.4 COMMON ACRONYMS	4
5. ROLES AND RESPONSIBILITIES	5
5.1 OWNERSHIP OF THE DOCUMENT	5
5.2 CUSTODIAN OF THE DOCUMENT	5
5.3 KEY PERSONNEL ROLES AND RESPONSIBILITIES	5
6. MANAGING AN AUDIT PROGRAM	8
6.1 ESTABLISHING AUDIT PROGRAM	8
6.2 IMPLEMENTING AUDIT PROGRAM	9
6.3 MONITORING AUDIT PROGRAM	11
6.4 REVIEWING AND IMPROVING AUDIT PROGRAM	11
7. CONDUCTING AN AUDIT	12
7.1 INITIATING AUDIT	12
7.2 PREPARING AUDIT ACTIVITIES	13
7.3 CONDUCTING AUDIT ACTIVITIES	14
7.4 PREPARING AND DISTRIBUTING AUDIT REPORT	19
7.5 COMPLETING AUDIT	20
7.6 CONDUCTING AUDIT FOLLOW-UP	20
8. REVIEW	20
8.1 SSHE MS REVIEW	20
8.2 MANAGEMENT REVIEW	20



3. REFERENCES

3.1 PTTEP SSHE CONTROLLING DOCUMENTS

Document Number	Document Title
11038-STD-SSHE-000	SSHE Management System
SSHE-106-STD-400	SSHE Risk Management Standard

3.2 OTHER REFERENCE DOCUMENTS

Document Number	Document Title
ISO 14001:2015	Environmental Management Systems - Requirements with Guidance for Use
ISO 19011:2018	Guidelines for auditing management systems
ISO 45001:2018	Occupational health and safety management systems - Requirements with guidance for use

4. DEFINITIONS

4.1 GENERAL DEFINITIONS

Terminology	Description
Audit	Systematic, independent and documented process for obtaining objective evidence and evaluating it objectively to determine the extent to which the audit criteria are fulfilled.
Audit Criteria	Set of requirements used as a reference against which objective evidence is compared, e.g. Standards, Procedures, rules and regulations, legal requirements, etc.
Audit Finding	The result of the evaluation of the collected audit evidence against audit criteria. Audit findings indicate "Conformity" or "Nonconformity". If the audit criteria are legal requirements, the words "Compliance" or "Non-compliance" are used in an audit finding.
Audit Plan	Description of the activities and arrangements for an audit.
Audit Program	Arrangements for a set of one or more audits planned for a specific time frame and directed towards a specific purpose.
Auditee	Organization as a whole or parts thereof being audited.

1. PURPOSE

This Standard describes the requirements for audit and review plans, the planning, execution and closeout of audits and continuous improvement of the Safety, Security, Health and Environment (SSHE) auditing process.

It applies to all independent SSHE audits and internal SSHE audits, which form part of a Corporate, Division and Standard SSHE plan. The audits and reviews carried out within the PTTEP SSHE Corporate, Division and Standard plans are provided by approved assurance providers. All audits listed in PTTEP SSHE Corporate, Division and Standard plans shall be conducted in accordance with this Standard.

It is recommended that this Standard may also be used as a guideline for those audits and inspections undertaken outside the SSHE plans.

Audit and Review

Audit and Review is the 7th element of the SSHE Management System (SSHE MS) and the audit Standard sets out to have a uniform way of managing SSHE auditing in PTTEP to determine:

1. Whether or not SSHE MS elements and activities conform to planned arrangements, and are implemented effectively.
2. The effective functioning of the SSHE MS in fulfilling the Asset's SSHE Policy, objectives and performance criteria.
3. Compliance with relevant legislative requirements.
4. Identification of improvement areas leading to progressively better SSHE management.

The SSHE MS and its performance shall be reviewed at planned intervals to ensure its continuing suitability and effectiveness. Reviews shall be used to reinforce continuous efforts to improve SSHE performance.

The results of SSHE audits and reviews are managed in order to facilitate implementation of consequent changes to improve processes and reduce risks.

Independent and SSHE audits and internal SSHE audits both form part of the SSHE MS assurance program.

2. SCOPE

This Standard applies to all operating assets, projects within PTTEP and its Subsidiaries.



Terminology	Description
Asset	Refers to an operating Asset, site, or location within a respective Function Group.
Department	A subgroup within a Function Group, Division or Asset.

4.3 LANGUAGE

May	Indicates a possible course of action
Should	Indicates a preferred course of action
Shall	Indicates a course of action with a mandatory status

4.4 COMMON ACRONYMS

Set out below are common specific terms presented in alphabetical order:

ATS	Action Tracking System
BP	Best-practice
C	Conformity
CEN	Environment Management Department
CEO	Chief Executive Officer
CPA	Process Safety and Assurance Department
CPA/P	Planning and Assurance Section
CSA	Safety Management Department
CSH	Safety, Security, Health and Environment Division
DLPW	Department of Labor Protection and Welfare
EVP	Executive Vice President
FG	Function Group
HUET	Helicopter Underwater Egress Training
JG	Job Grade
LEL	Lower Explosive Limit
MTC	Medical Treatment Case
NC	Nonconformity or Non-compliance
OJT	On the Job Trainee
OBS	Observation



Terminology	Description
Best-practice	Best-practice is a method or technique that has consistently shown results superior to those achieved with other means. Best-practices can come from internal practices and innovations which ensure economic value delivery, enhance reliability and reduce risks.
Combined Audit	The audit carried out together at a single auditee on two or more management systems.
Conformity	Fulfillment of a requirement.
Compliance	Fulfillment of a legal requirement.
Control framework	A structure that organizes Standards and Procedures established to minimize risk.
Integrated Management System	When two or more discipline-specific management systems are integrated into a single management system.
Joint Audit	Audit carried out at a single auditee by two or more auditing organizations.
Non-compliance	Non-fulfillment of a legal requirement that found during an internal audit. The auditor will determine the cause and recommend ways to prevent future deviations.
Nonconformity	Non-fulfillment of a requirement.
Review	A structured process to verify whether a management system continues to be suitable and effective to achieve given objectives.

4.2 ORGANISATION AND DEPARTMENTS

Terminology	Description
Corporate	Refers to the PTTEP business groups hierarchically above Asset level, and located in the PTTEP headquarters, Bangkok.
Function Group	Refers to a corporate level business group. These may have associated Divisions, Departments, or operational Assets within their hierarchy.
Division	A business group may have one or more distinct groups within its hierarchy. These are referred to as Divisions.



All Executive Vice Presidents (EVPs) and Senior Vice Presidents (SVPs)	
All EVPs and SVPs have the responsibilities to:	
<ul style="list-style-type: none">• Demonstrate their leadership and commitment, as delegated by Chief Executive Officer (CEO), either by leading or participating in top management visit and review activities;• Ensure that under their respective Division/Department;<ul style="list-style-type: none">◦ Regularly audit and review all activities/tasks performing as per its requirements, to ensure its compliance with the Asset Policy, Standards, Procedures and applicable National and International Standards, laws and regulations; and◦ Effectively identify and close out the findings and recommendations during top management visit and other audit and review activities.	

Senior Vice Presidents (SVP), Corporate SSHE Division
<ul style="list-style-type: none">• Provide assurance to the business that the SSHE controls are being managed in accordance with local and PTTEP Policies through the implementation of the Corporate SSHE audit plan.• Ensure annual Corporate 5-year SSHE audit plan is prepared, endorsed by SSHE council and communicated to all relevant parties.• Planning and Assurance Section is responsible for maintaining the list of approved auditors for each Corporate's SSHE audit program.• Report status of audit findings to SSHE Council on a quarterly basis.• Review SSHE MS effectiveness and provide advice to CEO for continuous improvement.

Vice President (VP), Assets/Projects
<p>VP, Assets/Projects has the responsibility to:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ensure that the internal audits/inspections within his/her respective area are conducted to identify gaps/weak points for further improvement;• Ensure that, at the Asset level, the reviews are conducted after major changes to the operational activities and organization;• Fully co-operates with Corporate SSHE when conducting audit and review activities; and• Ensure that the corrective actions raised from any audit and review activities conducted within his/her Asset are taken and closed out appropriately.

OFI	Opportunity for Improvement
RAM	Risk Assessment Matrix
SSHE	Safety, Security, Health and Environment
SSHE MS	Safety, Security, Health and Environment Management System
SVP	Senior Vice President
TA	Technical Authority (Level 1 or level 2)
TOR	Terms of Reference
VP	Vice President

5. ROLES AND RESPONSIBILITIES

5.1 OWNERSHIP OF THE DOCUMENT

The owner of the Audit and Review Standard is SVP, Corporate SSHE Division, with responsibilities for:

- Endorsing and issuing Audit and Review Standard and its revisions.
- Implementing a clear line of SSHE responsibilities and accountabilities related to this Standard.

5.2 CUSTODIAN OF THE DOCUMENT

The custodian of the Audit and Review Standard is VP, Process Safety and Assurance Department, with responsibilities for:

- Identifying deficiencies or potential improvements.
- Initiating periodic revision.
- Maintaining revision history and document status register.

5.3 KEY PERSONNEL ROLES AND RESPONSIBILITIES

SSHE Council Members
<ul style="list-style-type: none">• Endorse Policy, Standards and improvement plans related to the Asset SSHE matters.• Review audit findings status and provide direction to close out audit findings effectively.• Review effectiveness of SSHE MS implementation.• Review Asset SSHE performance for continuous improvement.



Audit Team Leader (continued)	
<ul style="list-style-type: none">• Provide constructive feedback to auditee including the recommendation for improvement.• Review the effectiveness of taken corrective actions on web-based Action Tracking System (ATS).	
Audit Team Member	
<ul style="list-style-type: none">• Prepare documented information for the audit, e.g. audit checklist, audit sampling details, documents related to the management system which is being audited, etc.• Complete their audit work assignments as planned.• Assist the audit team leader to establish the audit report.	
On the Job Trainee (OJT)	
<ul style="list-style-type: none">• OJT may accompany the audit team with approvals from the audit team leader and auditee.• They shall influence or interface with the conduct of the audit as required by the audit team.	
Auditee	
<ul style="list-style-type: none">• Agree and plans for timing of audit with appointed audit team leader.• Provide a budget in place to cover the audit costs.• Nominate an audit coordinator or a guide to assist the audit team, when needed.• Make time available to support the audit and ensures all subordinates participate in the audit.• Welcome the Audit team and sees the audit as part of the management improvement process.• Review and accepts audit findings.• Follow up and complete audit findings within the agreed time frame.	

6. MANAGING AN AUDIT PROGRAM

6.1 ESTABLISHING AUDIT PROGRAM

PTTEP Corporate, Divisions and Assets shall maintain a 5-year rolling SSHE audit program for audits and SSHE MS reviews. There shall be continuity in each annual update of the 5-year rolling plan. (See Appendix A: SSHE Audit Program Template).

Minimum frequencies requirements for audits, reviews and SSHE MS reviews are shown in Appendix B, for the audit/review types and frequencies. The frequency may be changed when there have been significant changes either in the organization, in relevant criteria, in configuration, nature and level of activity and/or performance.

Function Group (FG) SSHE Managers	
<ul style="list-style-type: none">• Develop the FG SSHE plan.• Align the FG audit plan with the Corporate audit plan.• Assist his/her responsible Asset, as appropriate, to arrange and/or conduct its own audit, review and inspection as scheduled.• Communicate the findings to his/her Asset EVP and SVP to seek support for further improvement.• Verify and follow up the corrective actions status to ensure they are all taken and closed out within the limited time frame.• Communicate between SSHE Department and his/her responsible Asset to ensure the audit and review activities are conducted as scheduled.	
Function Group (FG) SSHE Engineers	
<p>As delegated by his/her Line Management, SSHE engineers have the responsibilities to:</p> <ul style="list-style-type: none">• Arrange and conduct SSHE audit and review activities, either SSHE MS compliance or specific SSHE issues to assess whether each Asset performs their activities legally and properly;• Report the findings to the responsible persons of the audited area;• Verify and follow up the corrective actions status to ensure they are all taken and closed out properly and within the limited time frame; and• Provide support to each Asset to ensure the continuous improvement process is effectively implemented.	
Audit Team Leader	
<p>Assigned audit team leader is responsible to;</p> <ul style="list-style-type: none">• Establish timely contact with auditees to schedule the audit/review.• Provide the Terms of Reference (TOR) and relevant information on the audit objectives, scope, criteria, methods and audit team composition.• Make arrangements for the audit including the schedule.• Arrange an acceptable audit team and allocate work assignments including role and responsibilities to each audit team member.• Periodically communicate the progress, any significant findings and any concerns to the auditee, as appropriate.• Establish the audit report in accordance with the audit program and distribute to auditee.	



Appendix C shows the decision matrix containing the guidance on determining which Corporate's SSHE audit program can be combined to the audit of the same auditee in a single visit.

6.2.2 Selecting Audit Team Members

The success of an audit is fully dependent on the composition of the audit team. Audit team members have to be master in their line of competency in order to identify gaps and provide good recommendations to close the gaps.

To achieve the SSHE audit objectives, the necessary competence of the auditor shall be considered:

Audit Team Leader

- a) Hold Job Grade (JG) 10 at a minimum.
- b) Have at least eight (8) years' work experience in oil and gas production and operations or other related fields.
- c) Obtain technical or operational SSHE management experience.
- d) Sound interpersonal and communication skills.
- e) Exhibit the qualities of independence, objectivity and analysis.
- f) Demonstrate personal attributes, e.g. ethical, open-minded, diplomatic, observant, etc.
- g) Possess technical knowledge of oil and gas production and operations or other related fields relevant to the audit scheme.
- h) Have auditing skills or pass training related to the audit scheme and requirements, e.g. ISO 14001, ISO 45001, etc.
- i) Be independent from the audited entity, or operations being audited.
- j) Participate in at least four (4) audits and lead one (1) audit under the supervision of a competent audit team leader, or have proven audit records from the previous work.

Audit Team Member

- a) Have at least five (5) years' work experience relevant to the audit scheme.
- b) Possess technical knowledge of oil and gas production and operations or other related fields relevant to the audit scheme.
- c) Be appointed by audit team leader, Technical Authority (TA2), or related VP.
- d) Demonstrate personal attributes, e.g. ethical, open-minded, diplomatic, observant, etc.
- e) Be independence from the audited entity, or operations being audited.
- f) Good report writing skills.
- g) Have auditing skills or pass training related to the audit scheme and requirements, e.g. ISO 14001, ISO 45001, etc.
- h) Participate in at least two (2) audits as an OJT, or have proven audit records from the previous work.



All Assets shall have their SSHE audit programs approved by their SSHE committee.

The 12 months look ahead schedule of the audits and reviews shall be fixed and agreed between Corporate planning and assurance manager and auditee after the endorsement of the plan by the CEO.

The organizations subjected to audits shall refer to the plan announced with annual Corporate SSHE work plan and budget.

6.2 IMPLEMENTING AUDIT PROGRAM

To achieve the established audit program, the operational planning and the coordination of all activities within the program shall be implemented as planned.

The assigned audit team leader of each audit shall manage and implement his/her responsible audit program as follows:

- Communicate the relevant parts of the audit program to auditee and concerned parties;
- Define objectives, scope and criteria for each individual audit;
- Select audit methods;
- Coordinate and schedule audits;
- Ensure the audit teams have the necessary competence;
- Provide necessary resources to the audit team;
- Ensure the conduct of audit in accordance with the audit program, managing all operational risks, opportunities and unexpected events, as they arise during the deployment of the program; and
- Ensure relevant documented information regarding the audit activities is properly managed and maintained, e.g. audit TOR, audit report, etc.

6.2.1 Selecting and Determining Audit Methods

The audit can be performed on-site, remotely or as a combination. Conducting multiple audits in a single visit can minimize time and travelling costs. The assigned audit team leader shall select and determine the methods for effectively and efficiently conducting a SSHE audit and review.

6.2.1.1 Joint Audit

Where two or more auditing organizations conduct a joint audit of the same auditee, the assigned audit team leaders managing the different audit programs shall agree on the audit methods and consider implications for resourcing and planning the audit.

6.2.1.2 Combined Audit

Conducting a "combined audit" when an auditee is audited against the requirements of two or more management systems Standards, the use of combined audit method depends on the audit objectives, scope and criteria.

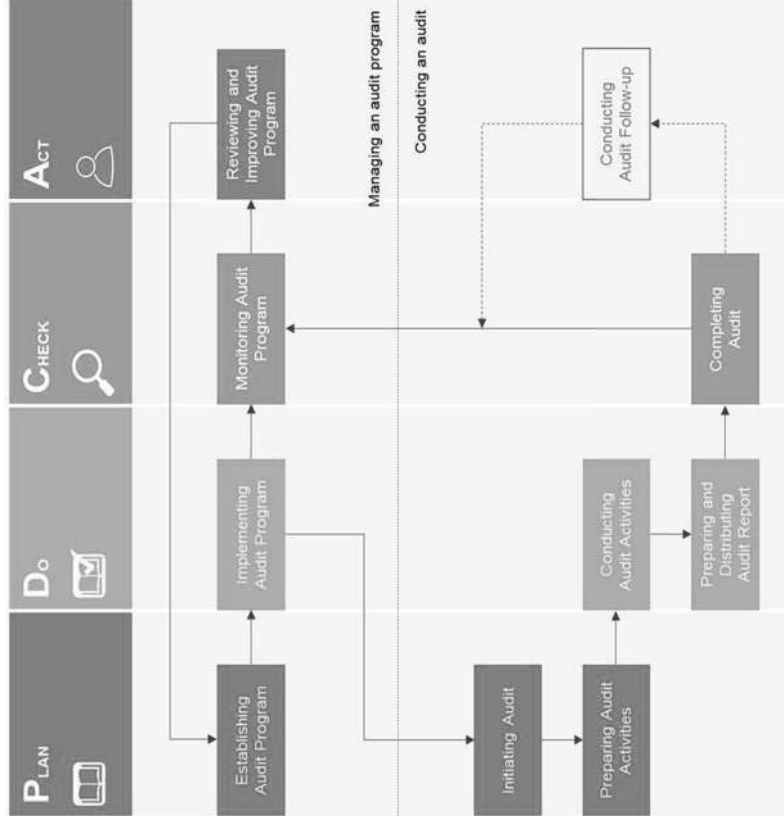


Figure 1: Process Flow for the Management of SSHE Audit Program

7. CONDUCTING AN AUDIT

7.1 INITIATING AUDIT

To initiate any audits related to SSHE, the steps in Figure 1 should be considered but the sequence can differ depending on the auditee, processes and specific circumstances of the audit. The assigned audit team leader is responsible for conducting the audit until it is completed.

The assigned audit team leader shall establish the contact with auditee to communicate necessary information related to the audit, e.g. Audit TOR, confirmation on the audit schedule, etc. in advance based on the audit plan to ensure auditee takes into account the local travel and Security needs and all parties to be interviewed are aware of the schedule.

Note:

- In case that the auditor qualification requirements above are not met, the endorsement from SVP, SSHE Division, is required.
- Some SSHE audits that need to be audited or reviewed by the person who has specific knowledge or expertise on that audit, e.g. OTR, PTR, etc., the specific qualifications of auditors can be considered depending on the relevant requirements but it shall not less than the minimum requirements in this Standard.
- Planning and Assurance Section is responsible for maintaining the inventory list of approved auditors for each Corporate's SSHE audit program.

6.3 MONITORING AUDIT PROGRAM

Assets, organizations, and Projects shall monitor and measure their SSHE audit program on a quarterly basis to evaluate whether audit schedules are being met and audit program objectives are being achieved.

6.4 REVIEWING AND IMPROVING AUDIT PROGRAM

The risks associated with an audit program during the implementation can affect the achievement of its objectives, e.g. insufficient resources, failure to complete audit as scheduled, insufficient competent personnel to conduct audits effectively, etc. Overall implementation of the SSHE audit program shall be reviewed regularly to assess whether its audit objectives have been achieved.

Lessons learned from the audit program review can be used to determine the necessary actions or opportunities for improving the audit program. The process flow for the management of an audit program is illustrated in Figure 1.



For the combined audit, works documents shall be developed to avoid duplication of audit activities by clustering of similar requirements or coordinating the content of related checklist and questionnaires.

An audit checklist may be required an input at this stage from the auditor. The example format of the checklist is provided in Appendix E: Example of Audit Checklist Form.

7.3 CONDUCTING AUDIT ACTIVITIES

The audit shall start with an introductory meeting which serves as an introduction between the parties and shares expectations regarding the audit programme and approach. The audit team leader presents the TOR, and the schedule which was agreed to by the auditee. This is then generally followed by a technical orientation by the auditee organization.

The audit progresses with reviewing, testing, and appraising the control framework areas indicated in the TOR. Interviews, document reviews, and site visits are usually required to develop a complete understanding. By agreement with local site management, emergency response exercises may be held during the site visits.

The audit leader should also periodically communicate any concerns regarding the findings to the auditee as appropriate.

Audit team meeting should be held, as appropriate, by audit team leader in order to allocate work assignments and decide possible changes.

7.3.1 Determining Audit Conclusions

The audit team shall review the audit findings and any other appropriate information collected during the audit, against the audit objectives.

Audit findings shall be based on facts and supported by objective evidence and references.

In developing audit findings, the audit team typically identifies an omission or shortfall in the controls. They will then try to identify root causes rather than simply the superficial manifestation or outcome.

The level of detail in audit findings shall be adequate for the auditee to gain a proper appreciation of the weakness. The fact that audit findings are presented in tabular format is not intended to compromise this.

Audit findings shall strike a balance between needless detail and being so brief as to fail to convey the validity of the weakness. Having identified a finding, the audit team shall develop a recommendation as to how the weakness may be solved.

Recommendations should help to clarify the findings rather than limit the scope of possible solutions. Recommendations shall be stand-alone and specific, measurable, achievable, and realistic (i.e., "SMART" without the Time-based). In the case of pre-start-up audits, the audit team may include views on the required urgency (e.g. whether a finding shall be addressed before the introduction of hydrocarbons). However, it is ultimately the auditee's responsibility to determine what actions are required to correct the findings (which may include the recommendations provided) and the implementation timing required.



The audit approach and expectations, logistics, responsibilities for arranging travel, accommodation, medical requirements, special training or equipment, e.g. Helicopter Underwater Escape Training (HUET), etc., shall be communicated to the team.

7.2 PREPARING AUDIT ACTIVITIES

7.2.1 Performing Review of Documented Information

The audit team shall review the relevant documented information of the auditee prior to mobilization to the audit location. The early availability of the documentation will assist the audit team in achieving the audit objectives within the given time frame.

7.2.2 Audit Planning

7.2.2.1 Risk-Based Approach to Planning

The risk-based approach means an audit approach that considers risks and opportunities. The relevant risks and opportunities associated with auditee's organization and operations should be taken into account when planning, conducting, and reporting of audits in order to ensure that audits are focused on matters that are significant for the auditee and for achieving the audit objectives.

The assigned audit team leader should adopt a risk-based approach to planning the audit based on information in the audit program and the documented information provided by the auditee.

7.2.2.2 Audit Planning Details

The TOR is to be drafted by the assigned audit team leader based on the template provided in Appendix D which includes the audit objective, scope, audit criteria, auditee, team members, audit methodology, start date, duration and reporting requirements, including report distribution. The TOR must be agreed between auditee and audit team leader prior to the start of the audit, otherwise, the audit must be deferred until such time that agreement is reached.

The TOR should be agreed and submitted to auditee at least one (1) month prior to the audit start since material changes may affect the audit team composition required but the timeframe of TOR submission for an audit related to Technical Safety should be three (3) months in advance.

7.2.2.3 Assigning Work to Audit Team

The audit team leader, in consultation with the audit team, shall assign to each team member responsible for auditing specific processes, activities, functions or locations by considering of the audit objectives and competence of the auditors.

7.2.2.4 Preparing Audit Work Document

The audit team members shall collect and review the information relevant to their audit assignments and prepare necessary documented information for the audit, e.g. audit checklist, audit sampling details, etc.

In case any auditors would like to propose their opinion for improvement but it is not qualified as an NC or an OBS, the auditor can raise Opportunity for Improvement (OFI) instead. However, all reported OFI shall be clearly understood and agreed by auditee prior to addressing it in the audit report.

Table 2: OFI Definition

Opportunity for Improvement (OFI)	When conducting an audit, audit team may encounter a situation or condition that does not qualify as a nonconformity or an OBS, in the opinion of the auditor, if addressed, may improve the management system. The reported OFI shall be understood and agreed by the auditee.
--	--

Note:

- Only agreed NC, OBS and OFI can be uploaded to the SSHE ATS or recorded on other applicable methods to request an action for improvement.
- A registered OFI on ATS which is agreed by the auditee should be taken action to improve the system as recommended by the audit team. Otherwise, a documented evidence shall be presented to the auditor for OFI cancellation.

7.3.3 Audit Finding Classification

Audit findings categorized as a nonconformity or an OBS shall be classified the severity level by applying the criteria shows in Table 3.

The existence of a repeat finding (i.e. a finding identified in a previous audit/review) would not in itself result in a higher rating than that given in the previous audit, unless the risk to achievement of organization objectives has increased.

Once a nonconformity finding or an OBS finding has been identified, the consequence and possible impact of those findings shall be considered. The severity level of audit finding shall be identified as Low (L), Medium (M), or High (H) and documented in the audit report for each nonconformity or OBS finding.

Priorities for corrective actions or preventive actions of audit findings are set based on the audit team's judgement of the severity of the audit findings. Such actions shall be decided and undertaken by the auditee within the agreed and reasonable timeframe depend on the severity of the audit finding.

- A corrective action for 'High' severity finding should be taken within a prompt timeframe but not more than one (1) year. Senior management (Asset/site/Project SVP or above) needs to be notified of the finding.
- A corrective action for 'Medium' severity finding can be taken in a longer timeframe but not more than two (2) years. Site management (Site Manager/ Superintendent/ Supervisor) need to be aware of the finding.

7.3.2 Type of Audit Finding

Audit finding is a result of the evaluation of the collected audit evidence against audit criteria. Types of audit result can be classified as follows:

Table 1: Type of Audit Finding

Finding Type	Description
Conformity (C)	A judgment made by the auditor that the activities undertaken and the results achieved fulfil the specified requirements of the audit criteria.
Nonconformity (NC)	A judgment made by the auditor that the activities undertaken and the results achieved do not fulfil the specified requirements of the audit criteria. This may be caused by; a. The absence or inadequate implementation of a system or part of a system; or b. Failures by Supervisors and/or workers to follow documented systems or Procedures, or c. Lack of evidence to demonstrate that requirements are being met. Note: If the audit criteria are legal requirements for an audit related to the SSHE laws, the words "Compliance" (C) or "Non-compliance" (NC) are used in an audit finding instead.
Observation (OBS)	A judgment made by the auditor that the activities undertaken and the minimum requirements may be met but some issues are required attention in order to improve the effectiveness of implementation. If left unaddressed, it is likely to lead to non-conformity during future audits. OR The results achieved partially fulfil the specified requirements of the audit criteria. While further improvements may still be possible. Note: OBS raised during internal audits could be classed as preventive actions as audit team can suggest improvements within the system to prevent nonconformities from occurring in the future.
Best-practice (BP)	Best-practice is a method or technique that has consistently shown results superior to those achieved with other means. Best-practices can come from internal practices and innovations which ensure economic value delivery, enhance reliability and reduce risks. A best-practice can be created and found across the organization during an audit. A good finding classified as the best-practice should be reported and shared the best-practices across PTTEP assets/projects for continuous improvement.

**Table 4: Example of Audit Finding Classification (continued)**

Example Audit Findings (Nonconformity or Observation)	Potential Consequence	Potential Impact	Impact Rating	Finding Severity
No barricade area to prevent unauthorized personnel enter to working area or walk under load during lifting the turbine engine unit at the upper deck.	Unauthorized personnel enter to working area or walk under load during lifting	One fatality	(4) Serious	M
New SSHE committee members have been appointed but they were not achieved the required training course and there was no evidence of the submission letter to Department of Labor Protection and Welfare (DLPW) for updating their information.	Legal non-compliance	Be penalized with imprisonment of not more than one year or a fine not exceeding 400,000 Baht, or both.	(4) Serious	M
Found site's Routine Job Card Procedure, Rev.0, issued Dec.2012 on document database was not reviewed every 5 years to comply with Corporate SSHE Documentation Management Standard (11038-STD-SSHE-304) However, there is no change on requirements in the Procedure.	Not conform with Corporate Standard	No legal penalty A nonconformity is raised by audit party.	(1) Minor	L
Mercury Waste Procedure, rev.03, states in Section 6.5 that a mercury waste container shall be sealed and checked the mercury concentration prior to transferring to the waste storage area. The auditor observed two employees in the process area were moving mercury waste containers after sealed it without checking Mercury concentration.	Personnel who work involved with transferring mercury waste container may expose to contaminated mercury if a container was not properly sealed.	MTC case due to acute health effects if exposed to high levels of elemental mercury vapor may be occurred, i.e. Respiratory symptoms may predominate (a cough, sore throat, shortness of breath).	(2) Moderate	L

- A corrective action for 'Low' severity finding can be taken in the longest timeframe when comparing with High or Medium finding but not more than two (2) years and site management need to be aware of the finding.

Table 3: Criteria for Audit Finding Severity Classification

Audit Finding Severity	Definition
High (H)	The audit finding has potentially severe consequences (impact rating is in level 5 in RAM), e.g. fatalities or equivalent. There must be a demonstrable causation link between the finding and the potential consequences.
Medium (M)	The audit finding has potential consequences that impact rating is in level 3 or 4 in RAM, e.g. single fatality, single LWDC or equivalent. There should be a demonstrable causation link between the finding and the potential consequences.
Low (L)	The audit finding has potential consequences that impact rating is in level 1 or 2 in RAM, e.g. minor injury, Medical Treatment Case (MTC) or equivalent. The strength of the link between the finding and the consequences may be less strong.

Note: Audit finding severity classification refers to consequence impact rating in the PTTEP 'Risk Assessment Matrix' (RAM) in SSHE Risk Management Standard (SSHE-106-STD-400).

Table 4: Example of Audit Finding Classification

Example Audit Findings (Nonconformity or Observation)	Potential Consequence	Potential Impact	Impact Rating	Finding Severity
Observed 2 Contractors entered to the vessel (confined space). Gas checking (Lower Explosive Limit (LEL), Oxygen, Toxic gas) was not performed prior to entering to the vessel.	Contractors death in confined space due to asphyxiates	Two fatalities	(5) Critical	H
There were missing of Heli-fuel sampling records in July and August 2018. Based on the interview, the Heli-fuel samplings for detecting fuel quality were not taken as planned.	Helicopter crash due to engine failure.	Multiple fatalities	(5) Critical	H

7.5 COMPLETING AUDIT

The audit is completed when all planned audit activities under each audit program have been carried out, or as otherwise agreed with the auditee, e.g. there might be an unexpected situation that prevents the audit being completed according to the audit plan.

7.6 CONDUCTING AUDIT FOLLOW-UP

The auditee shall assess audit findings, assign and agree with the action party and their Line Manager proposed actions and completion dates. The actions parties may propose alternative actions to satisfy the intent of the finding in consultation with the auditor or topic TA2.

The agreed actions from audits conducted by the audit team shall be loaded and tracked until completion in the Corporate SSHE ATS or other applicable methods.

An organization may also conduct follow-up audits to verify corrective or preventive actions were taken as a result of performance issues that may be reported as opportunities for improvement.

A follow up on a status of action can be performed within the scope of a site's management review, a SSHE monthly meeting, or Section/Department meetings, etc.

Corporate SSHE is responsible for reporting the summary of SSHE audit findings status under their responsibility to SSHE Council on a quarterly basis.

8. REVIEW

8.1 SSHE MS REVIEW

The review of the SSHE MS shall specifically, but not exclusively address:

- The possible need for changes to the Policy and objectives, in the light of changing circumstances and the commitment to strive for continual improvement.
- Resource allocation for SSHE MS implementation and maintenance.
- Sites and/or situations on the basis of evaluated hazards and risks, and emergency planning.

The review process should be documented, and its results recorded, to facilitate implementation of consequent changes.

Reviews should be used to reinforce continuous efforts to improve SSHE performance.

SSHE MS Reviews shall be carried out by CSH's audit team and undertaken of the SSHE MS of all PTTEP operated Assets as a minimum once every 5 years.

8.2 MANAGEMENT REVIEW

The management review shall be implemented within the Assets, sites, or Projects that implemented SSHE MS in accordance with the ISO 14001, ISO 45001 Standards requirements or required by other obligations.

Table 4: Example of Audit Finding Classification (continued)

Example Best-practices	Potential Consequence	Potential Impact	Impact Rating	Finding Severity
PTW audit set up as a personal KPI for all staff and also overall % PTW audit set at > 20 %.	Ensure all activities will be performed safely.	N/A	N/A	N/A
According to PSV campaign, maintenance team always issue the corrective maintenance work order after any one PSV had a failure on the test result. This is a very good practice for recording and tracking of SCE failure on demand in the future. Furthermore, all of PSV are totally inspected and tested on a 2-yearly basis.	Recording and tracking of SCE failure on demand	N/A	N/A	N/A

Note: In case there are two or more identified impact, the impact rating with the highest level shall be chosen to be the finding severity result.

7.4 PREPARING AND DISTRIBUTING AUDIT REPORT

Upon completion of the audit, a closing or debrief meeting shall be conducted by the audit team leader with the similar group of the personnel attending the opening meeting including all Auditee. Its purpose is to highlight the positive achievements and to verbally discuss the audit findings to ensure the clear understanding of at least each high and medium severity audit finding identified and the appropriate corrective and preventive actions to be taken. The meeting is closed with a summary of the audit achievement against the audit objective. Debriefing meeting must be done on site and may be requested for asset/project management at Bangkok office.

The audit team shall give the draft list of findings and the end presentation to the auditee. The audit report is the final delivery and the official document for reference and follow-up.

The report written by the audit team needs to record all information necessary to illustrate nonconformity, outline positives, and identify opportunities for improvement.

Each audit finding shall be identified the auditor name who raise that finding with clear, concise, and evidence-based writing. Auditor's recommendations for each audit finding shall be clearly defined, realistic and aligned with the raised finding. The example format of audit finding report is shown in Appendix F.



An organization's top management should be scheduled at least once a year, conduct a review of SSHE MS to evaluate the system's continuing suitability, adequacy and effectiveness. This review should cover the SSHE risks of activities, products and services that are within the scope of the SSHE MS. The management review can be conducted by the Asset's top management or delegated management at upper levels.

A management review can coincide with other management activities (e.g. SSHE monthly meetings, operational meetings, workshop, etc.) or can be conducted as a separate activity.

Management review can be coordinated with the organization's planning and budgeting cycle, and SSHE performance can be evaluated during top management's review of its overall business performance, so that decisions on priorities and resources for the SSHE MS are balanced with other business priorities and resource needs.

Inputs to the management review should include all topics which are specified in applicable Standard requirements.

[illegible]

APPENDIX B: MINIMUM REQUIREMENTS FOR SSHE AUDIT AND REVIEW

Audit/Review Program		Frequency	Estimated Duration* (Days)	Audit Leader appointed by
1	SSHE MS			
1.1	PTTEP Corporate SSHE MS Review	5 yearly	variable	CSH
1.2	Internal Division/Asset/Support Functions SSHE MS Audit – <i>The audit can be combined with Asset's SSHE internal audit</i>	Annually	variable	Within audited entity
2	SSHE MS - Specific Subject			
2.1	Occupational health audit <i>The audit can be combined with Asset's SSHE internal audit</i>	Annually	3-5	CSH
2.2	Independent Security Audit	Risk-based	3-5	CSH
2.3	Internal Security Review - <i>Optional, subject to Asset consideration</i>	Yearly	3-5	Within audited entity
2.4	SSHE Compliance Obligations Audit - <i>The audit can be combined with Asset's SSHE internal audit</i>	Annually	5-7	Within audited entity
2.5	ISO 14001 Internal audit	Annually	5-7	Within audited entity
2.6	ISO 45001 Internal audit	Annually	5-7	Within audited entity
2.7	JV SSHE Audits	On request	Variable	CSH
2.8	Due Diligence Audits	As required	Variable	CSH
2.9	Contractor SSHE Audit	Risk based or 2 yearly	Variable	CSA
2.10	Internal EIA Compliance Audit <i>The audit can be combined with Asset's SSHE internal audit</i>	Annually	5-7	Within audited entity

Audit/Review		Frequency	Estimated Duration* (Days)	Audit Leader appointed by
3	Technical Safety			
3.1	Project Technical Review # 1 (PTR1)	Project driven as per PREP	Variable	CSH
3.2	Project Technical Review # 2 (PTR2)	Project driven as per PREP	Variable	CSH
3.3	Project Technical Review # 3 (PTR3)	Project driven as per PREP	Variable	CSH
3.4	Project Technical Review # 4 (PTR4)	Project driven as per PREP	Variable	CSH
3.5	Operational Readiness Review (ORR)	Determined by Project	7-10	CSH
3.6	Pre Start-Up Audit	Determined by Project	7-10	CSH
3.7	Operational Technical Review (OTR) <i>Note: The risk assets can be determined on previous audit findings classification and close out, incident history etc.</i>	3 years for high risk assets, 4 years base case, 5 years for low risk assets e.g. logistics bases	7-10	CSH
3.8	MOC Audit	Annually	3-5	CSH
3.9	Safety Barrier Audit	1 Yr. after safety case review	3-5	CSH
3.10	Process Safety Management Audit – <i>The audit can be combined with OTR</i>	Same as OTR	7-10	CSH
4	Specialist			
4.1	Drilling audits/Readiness to Drill (RTD) Audit	As required – Rig mobilization	2-3	OPS
4.4	ISO 14064-1 GHG Data Assurance	1-2 yearly	5-7	Subject to Agreement 3 rd Party
5	OE Management System			
5.1	Maturity Assessment	5 yearly	5-7	PTT Group

APPENDIX C: DECISION MATRIX GUIDE FOR DETERMINING THE COMBINED AUDIT PROGRAM

Types of Audit	PTTEP Corporate SSHE MS Internal Review	Independent Division/Asset/Support Functions SSHE MS Audit	Internal Division/Asset/Support Functions SSHE MS Audit	Occupational health audit	Independent Security Audit	Internal Security Review - Optional, subject to Asset consideration	SSHE Compliance obligations audit	ISO14001 Internal audit	ISO45001 Internal audit	JV SSHE Audits	Due Diligence Audits	Contractor SSHE Compliance Audit	Internal EIA Compliance Audit	Project 1 Technical Review # 1 (PTR1)	Project 1 Technical Review # 2 (PTR2)	Project 1 Technical Review # 3 (PTR3)	Project 1 Technical Review # 4 (PTR4)	Operational Readiness Review (ORR)	Pre Start-Up Audit (PSUA)	Operational Technical Review (OTR)	MOC Audit	Safety Barrier Audit	PSM Audit	Drilling audits / Readiness to Drill (RTD) Audit	ISO 14064-1 GHG Data Assurance	Maturity Assessment
PTTEP Corporate SSHE MS Internal Review	x																									
Independent Division/Asset/Support Functions SSHE MS Audit		x	x	x		x													x							
Internal Division/Asset/Support Functions SSHE MS Audit		x	x	x		x																				
Occupational health audit		x	x	x		x																				
Independent Security Audit					x																					
Internal Security Review - Optional, subject to Asset consideration		x	x	x		x	x	x												x						
SSHE Compliance obligations audit		x	x			x	x	x	x												x					
ISO14001 Internal audit		x	x			x	x	x	x												x					
ISO45001 Internal Audit		x	x			x	x	x	x												x					
JV SSHE Audits										x																
Due Diligence Audits											x															
Contractor SSHE Compliance Audit												x														
Internal EIA Compliance Audit													x													
Project Technical Review # 1 (PTR1)														x												
Project Technical Review # 2 (PTR2)															x											
Project Technical Review # 3 (PTR3)																x										
Project Technical Review # 4 (PTR4)																	x									
Operational Readiness Review (ORR)																		x	x	x						
Pre Start-Up Audit (PSUA)																			x	x	x					
Operational Technical Review (OTR)		x	x			x	x	x													x	x	x	x		
MOC Audit																						x	x	x	x	
Safety Barrier Audit																						x	x	x	x	
PSM Audit																							x	x	x	x
Drilling audits / Readiness to Drill (RTD) Audit																								x		
ISO 14064-1 GHG Data Assurance																									x	
Maturity Assessment																										x

9. REPORTING

The team will present the audit results to the auditee and _____ management, and will deliver a draft report prior to the end of the audit visit. The formal report will subsequently be issued to _____ within two weeks of the end of the visit. The report will contain the classified findings and recommended actions.

10. DOCUMENTATION REQUIRED FOR THE REVIEW

The set of documented information which is required to review prior to conduct the audit.

11. AUDIT FINDING CLASSIFICATION

Detail of audit finding the classification for the audit.

APPENDIX D: EXAMPLE SSHE MS TERMS OF REFERENCE (EDITED AS APPROPRIATE)

_____ AUDIT TERMS OF REFERENCE

1. INTRODUCTION

To describe the principle or details of a SSHE audit

2. OBJECTIVES

Example of audit objectives:

- Determination of the extent of conformity of the management system to be audited, or parts of it, with audit criteria.
- Evaluation of the capability of the management system to assist the organization meeting relevant statutory and regulatory requirements and other requirements to which the organization is committed.
- Evaluation of the effectiveness of the management system in meeting its intended results.
- Identification of opportunities for potential improvement of the management system.

3. SCOPE

The scope includes extent, boundaries, and locations.

4. STANDARDS OR CRITERIA

The audit will be carried out against the mentioned criteria, e.g. Standards, Procedures, legal, etc.

5. AUDITEE REQUIREMENTS

The expected actions which need to require from the AUDITEE.

6. TEAM COMPOSITION

Name	Division/Department	Position in Audit Team
1)		
2)		

7. METHODOLOGY

Identify the audit methods

8. SCHEDULING

The audit will commence on _____ Month and finish on _____ Month

Highlight the main audit activities, timetable, and locations



**APPENDIX E: EXAMPLE INTERNAL AUDIT CHECKLIST AND FINDING
RECORD (EDITED AS APPROPRIATE)**

Audit Title:			
Section/Dept.:	Date:		
Auditee:	Asset:		
Auditor:	Location:		
Topic/Requirement	Evidence	Finding/Comment	

APPENDIX F: EXAMPLE AUDIT FINDING REPORT

No.	Finding type	Auditor name or audit team	Finding severity	Finding description	Potential consequence and impact	Reference or Audit criteria	Recommendation for improvement	Action party
1	NC	Team 1	High	Observed 2 Contractors entered to the vessel (confined space). Gas checking (Lower Explosive Limit (LEL), Oxygen, Toxic gas) was not performed prior to entering the vessel.	Contractor(s) death in confined space due to asphyxiates. Potential impact: Two fatalities	<ul style="list-style-type: none"> ISO45001 Clause 8.1: Operational Planning and Control Confined space procedure no. xxx 	<ul style="list-style-type: none"> Gas checking (Lower Explosive Limit (LEL), Oxygen, Toxic gas) shall be performed and recorded prior to entering to the vessel. Re-communicate to all concerned parties for ensuring that people who work involved with the confined space activities understand all related rules and safe practices. 	SSHE Supv.
2	OBS	Mr.Abc	Low	Found site's Routine Job Card Procedure, Rev.0, issued Dec.2012 on document database was not reviewed every 5 years to comply with Corporate SSHE Documentation Management Standard (11038-STD-SSHE-304) However, there is no change on requirements in the Procedure.	Not conform with Corporate StandardNo legal penalty Potential impact: A nonconformity is raised by audit party	<ul style="list-style-type: none"> SSHE Documentation Management Standard (11038-STD-SSHE-304) 	All SSHE documents shall be reviewed every 5 years to comply with Corporate SSHE Documentation Management Standard (11038-STD-SSHE-304)	SSHE Supv.
3	BP	Team 2	N/A	PTW audit set up as a personal KPI for all staff and also overall % PTW audit set at > 20 %.	Ensure all activities will be performed safely.	N/A	No action	N/A