



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก
ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวก



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก
ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวกที่ 1

หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม ระยะที่ 2
และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และ
พิษณุโลก จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.)



ที่ ทส 1009.2/ 4124

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

5 เมษายน 2556

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส 12002/9628/2555 ลงวันที่ 9 ตุลาคม 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง
แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัด
กำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก (รายงานฉบับข้อมูลเพิ่มเติม) จัดทำรายงานโดยบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา
รายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอรายงานดังกล่าว ให้
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบ
ขนส่งทางท่อ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 34/2555 เมื่อวันที่
17 ตุลาคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัด
กำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน(บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์
จำนวน 2 ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวก โดยรวบรวมเอกสารข้อมูลเพิ่มเติม
ตามลำดับการพิจารณา จำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและ
ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางรวิวรรณ ฤริเดช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แต่งไทย)

เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6790

โทรสาร 0 2265 6616



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก
ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

ภาคผนวกที่ 2

หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รับที่..... PTN 170
วันที่..... 8/08/16
เวลา..... 16.30

ที่ พน 0308/ 3350

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

4 สิงหาคม 2559

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม
แหล่งปริอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ข้างเคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-5545/2016 ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2559
2. หนังสือบริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-6114/2016 ลงวันที่ 25 กรกฎาคม 2559

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่
ข้างเคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ได้รับ
ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนา
ปิโตรเลียม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/4123
ลงวันที่ 5 เมษายน 2556 และต่อมาบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ฯ ฉบับสมบูรณ์
ตามหนังสือที่อ้างถึง 2 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้พิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แล้ว เห็นว่า
เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นควรอนุญาตให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตปริอกระเทียม-ดี ไปยังฐานหลุมผลิต
ปริอกระเทียม-บี ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร

2. การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายละเอียดในมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการข้างต้น

ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการฯ อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

PTN → PNP/ PTN/P
TEM, k. Sutus
FTI and follow up.

9/08/16

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุริยันต์ อภิรักษ์สัตยากุล)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม

โทร. 0 2794 3383 โทรสาร 0 2794 3277

Email : jitruhai@dmf.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียม ระยะที่ 2
และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก มีรายละเอียดดังนี้

- 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ (หน้า 3/125)
- 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและ (หน้า 5/125)
ติดตั้งฐาน
- 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุม (หน้า 20/125)
ปิโตรเลียม
- 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (หน้า 43/125)
- 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐาน (หน้า 53/125)
ผลิต
- 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและ (หน้า 62/125)
ผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม
- 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการยกเลิก (หน้า 77/125)
หลุม (Well Abandonment) การคืนสภาพฐาน (Site Restoration) และการยกเลิก
การผลิต(Production Decommissioning)
- 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่ (หน้า 80/125)
อยู่นอกเหนือการคาดการณ์
- 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง (หน้า 83/125)
และติดตั้งฐาน
- 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุม (หน้า 85/125)
ปิโตรเลียม

ลงนาม		
(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)	25 กรกฎาคม 2559	1/125
กรรมการบริษัท		

- 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบ
หลุม (หน้า 94/125)
- 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่าน
ฐานผลิต (หน้า 99/125)
- 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้ง
และเดินระบบท่อลำเลียง (หน้า 106/125)
- 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณียกเลิกพื้นที่ฐานเจาะ/ฐาน
ผลิต (หน้า 118/125)
- 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ
ในปริมาณมาก (Major Leaks) (หน้า 119/125)
- 16 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (หน้า 121/125)
- 17 แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ (หน้า 123/125)
- 18 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี (หน้า 124/125)

ลงนาม		25 กรกฎาคม 2559	2/125
(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)			
กรรมการบริษัท			

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการทั่วไป
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนจำคุกจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่า เกิดจากกิจกรรมโครงการ ผู้รับสัมปทานจะรับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ
8. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อของโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

ลงนาม	25 กรกฎาคม 2559	3/125
(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท		

มาตรการทั่วไป

9. หากผู้รับสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมโครงการ หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการตามมติของ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2554 โดยพิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้

9.1 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการ พิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาก่อนดำเนินการ

9.2 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณา ให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วอย่างมีนัยสำคัญ ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายละเอียด เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

10. หากการดำเนินโครงการ ได้แก่ การก่อสร้างและติดตั้ง การเจาะหลุมปิโตรเลียม การทดสอบหลุม การผลิตผ่านฐานผลิต และการวางท่อลำเลียงปิโตรเลียม พ้นจากช่วงเวลาที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปี พ.ศ. 2560) จะต้องจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อนำเสนอตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ข้อ 9 ก่อน

<p>ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>4/125</p>
---	------------------------	--------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐาน

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. คุณภาพอากาศ	การก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออก รวมทั้งการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง และผู้ใช้เส้นทาง	<p>1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานและบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาตรบรรทุก <p>2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</p> <p>3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	<p>พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B และถนนทางเข้า-ออกฐาน</p> <p>รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง</p> <p>เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง</p> <p>เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</p>	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง/ ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายซ่อมบำรุง ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
2. เสียง	เสียงจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐาน และจากการขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐาน อาจรบกวนชุมชนใกล้เคียง	<p>1. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) หรือหากมีความจำเป็นเจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน</p> <p>2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</p>	<p>พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B และถนนทางเข้า-ออกฐาน</p> <p>เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานและถนน</p> <p>ทางเข้า-ออกฐาน</p>	<p>ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายซ่อมบำรุง ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)</p>
ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท			25 กรกฎาคม 2559		5/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างฐานและ	ฝ่ายก่อสร้าง ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		4. ติดตั้งกำแพงกันเสียง เป็นแผ่นไม้อัดหนา 12 มม. สูง 2.5 ม. ปิดกันตลอดความยาวรั้วของฐานในด้านที่มีพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการก่อสร้างตั้งอยู่	ฐาน NSG-C ติดตั้งกำแพงกันเสียงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่ฐานซึ่งมีชุมชนบ้านประดาดประดา และโรงเรียนบ้านประดาดตั้งอยู่	ถนน ทางเข้า-ออกฐาน	
		5. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดการดำเนินงานทันที แล้วให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B	กรณีที่มี ประชาชน ร้องเรียนเรื่อง เสียงรบกวน	
3. ทรัพยากรดิน/น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำ	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันที่ไม่เหมาะสมและไม่มีการป้องกัน อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฝนตก ตลอดจนกีดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ หรือต้องจัดให้มีการก่อสร้างทางข้ามคอนกรีต (Box culvert) หรือท่อระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะช่วยให้น้ำไหลลอดผ่านได้ด้วยอัตราการไหลตามธรรมชาติ หรือทำแนวเบี่ยงไม่ให้น้ำไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรง โดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B และถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะเวลา การก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า- ออกฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ.

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>6/125</p>
---	------------------------	--------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน/น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีระดับความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	ฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B และถนนทางเข้า-ออกฐาน	ขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	สยาม จำกัด (055-731150)
		3. จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำ ขนาด 1.2 ม. หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า ลอดผ่านถนนเข้า-ออกฐานที่ก่อสร้างใหม่ในช่วงที่วางผ่านพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อช่วยในการระบายน้ำของพื้นที่	ถนนทางเข้า-ออกฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B จำนวนอย่างน้อย 1 ท่อ/ฐาน	ระยะการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	
		4. ควบคุมการก่อสร้างโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ให้จำกัดอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด(% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95 % ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล่วงล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง และมิให้มีการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B		
		5. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและหรือบำบัดหรือวางบนวัสดุกันซึม			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>7/125</p>
---	------------------------	--------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน/น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)		6. จัดพื้นที่เก็บกักวัสดุก่อสร้าง สารเคมี และเชื้อเพลิงให้เป็นหมวดหมู่ และเหมาะสมกับประเภทของสารเคมี	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B	ระยะการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		7. ฐานผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตร.ม. ต้องจัดให้มีรั้วระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อดักตะกอนดินทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ดินข้างเคียง			
		8. ปรับระดับความลาดชันบริเวณพื้นที่ขอบทั้ง 4 ด้านของฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานให้เหมาะสม และจัดให้มีการปลูกพืชคลุมบริเวณดังกล่าว เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินในช่วงฤดูน้ำหลาก			
		9. บ่อบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการจะต้องมีระดับความลึกตั้งแต่ 100 ม. ลงไปจากระดับผิวดิน และอยู่ในชั้นน้ำตะกอนตะกัณน้ำยุคเก่า (Qot) เท่านั้น			
		10. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม			

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บิรุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

8/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน/น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในน้ำ (ต่อ)		11.ต้องทำการทดสอบความแข็งแรงของคันดินเก็บกักเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน โดยทดสอบการบดอัดรวม 3 ชั้น แต่ละชั้นให้มีผลการทดสอบไม่น้อยกว่า 80% ตามมาตรฐาน ASSHTO	บ่อเก็บกักเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงการก่อสร้างฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
ปัจจัยด้านสังคม					
4. การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลักได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 12, 117, 1303 และ 1065 และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง 2. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 3. เก็บทำความสะอาด ชีดล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 12, 117, 1303 และ 1065 และถนนภายในชุมชน	ตลอดระยะการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายก่อสร้างของบริษัทปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	9/125
--	-----------------	-------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม (ต่อ)		4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และLKG-B	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายก่อสร้างของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน			
		6. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง ทราฟ ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดระยะเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ		ฝ่ายก่อสร้าง/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		7. ควบคุมผู้รับเหมาขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้ทำการบรรทุกไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง		
		8. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการโครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้องตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไป/มาได้โดยสะดวก และปลอดภัย	พื้นที่เขตทางสาธารณะ	การก่อสร้างในช่วงที่อาจต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ	

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

10/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย	ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค และ/หรืออาจปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำใต้ดินหรือดิน	<p>1. ของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหารพลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าชีวรินเปื้อนน้ำมันและขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป <p>2. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทให้ติดตั้งบนพื้นคอนกรีต และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรือ อยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน</p> <p>3. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐาน</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิสวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>11/125</p>
--	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		4. การขนส่งมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากหลุม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม			
		6. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ			
		7. ห้ามพนักงานล้างและทำ ความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ			
6. เศรษฐกิจและสังคม	การจ้างแรงงานท้องถิ่นในช่วงการก่อสร้างจะช่วยส่งเสริมระบบเศรษฐกิจของชุมชน อย่างไรก็ตามการทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดฝุ่นและเสียงดัง ซึ่งอาจสร้างความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียงได้	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้างมาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะรายละเอียดการติดตั้งกำแพงกันเสียงให้ประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานแต่ละแห่งได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้ - ฐาน NSG-C ได้แก่ ชุมชนบ้านประดา และชุมชนบ้านคุยมะตูม - ฐาน PKM-F ได้แก่ ชุมชนบ้านทุ่งชา และชุมชนบ้านบึงจำกา - ฐาน LKG-B ได้แก่ ชุมชนบ้านหลายขานาง	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์/ฝ่ายก่อสร้างของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

12/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		2. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม		ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างฐานและ ถนนทางเข้า-ออก ฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B		
		4. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายมลพิษทางอากาศ และเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะที่ใช้ในโครงการ		
		5. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B		
		6. จำกัดเวลาในการตอกเสาเข็มช่วงระหว่างการก่อสร้างฐานโดยให้ดำเนินการในเวลาทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) และดำเนินการให้แล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B	ช่วงการตอกเสาเข็ม	
7. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน และ/หรือการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านแหล่ง	1. หลีกเลี่ยงเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ฐานที่อยู่ใกล้แหล่งโบราณคดี หรือโบราณสถาน	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างฐาน และถนน	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายความ ปลอดภัยและ

ลงนาม		25 กรกฎาคม 2559	13/125
(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท			

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่ สำคัญทางประวัติศาสตร์ (ต่อ)	โบราณคดี อาจรบกวน และ/หรือ สร้างความเสียหายต่อหลักฐานทาง ประวัติศาสตร์และแหล่งโบราณคดี ที่อยู่ใกล้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้	2. ในระหว่างดำเนินการ หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของ โบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้จะต้องหยุดดำเนินงานชั่วคราว		ทางเข้า-ออก ฐาน	สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	สภาพการทำงานหรือภาพแวดล้อม ในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึง ความประมาทและปัญหาทาง สุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพ อนามัย และทรัพย์สินของพนักงาน และชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสี ชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B	ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้างฐานและ ถนนทางเข้า-ออก ฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม (นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	14/125
---	-----------------	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		2. ควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของ โครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวม ใส่ตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ - ใช้ระบบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างก่อสร้างและติดตั้ง ฐาน - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบ ดูแลสภาพเครื่องจักรความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย ของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B	ตลอดระยะการ ก่อสร้างฐานและ ถนนทางเข้า-ออก ฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		- กำหนดให้รถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ ในก่อสร้างของโครงการ		
		3. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม และจัดเก็บวัสดุและ อุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย หลังจากเสร็จสิ้นการ ปฏิบัติงานในแต่ละวัน	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B		

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>15/125</p>
--	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		4. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างฐานจัดทำป้าย สัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามี พื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณ ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และ ปากทางเข้า-ออก พื้นที่ ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างฐานและ ถนนทางเข้า-ออก ฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่าย การแพทย์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่ สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่ง ผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B		
9. สุขภาพอนามัย/ สุขภาพสิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงาน ก่อสร้างรวมทั้งการจัดระบบ สุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะ สมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจาย ของโรคติดต่อบางชนิด	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	ที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM- F และ LKG-B	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างฐานและ ถนนทางเข้า-ออก ฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายการแพทย์
		2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บิรสุทธิสวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>16/125</p>
--	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัย/สุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อไปยังชุมชนข้างเคียงได้	3. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมทำด้วยวัสดุแข็งแรงใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด ในจำนวนที่เพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน - ควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่โดยรอบ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>17/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัย/ สุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการเก็บรวบรวมมูลฝอยไปยังพื้นที่คัดแยก ณ สถานีผลิตลานกระป๋องทุกวัน เพื่อการกำจัดอย่างถูกต้องและป้องกันการตกค้างขยะมูลฝอยในพื้นที่ - จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการแก่คนงานก่อสร้างที่ถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักจะต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ และดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ - สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด รวมทั้งเก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือปิดคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยาในกรณีที่เกิดไข้เลือดออกกระบาด - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 	บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่โดยรอบ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างฐานและ ถนนทางเข้า-ออก ฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายการแพทย์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ ที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอ กับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานและจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม - จัดหาน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง 	พื้นที่ก่อสร้างฐาน NSG-C, PKM-F และ LKG-B		
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน 	คนงานก่อสร้าง	ก่อนรับเข้า ปฏิบัติงาน	

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิสวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

18/125

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเฮส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัย/ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		- คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด	คนงานก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้างฐานและ ถนนทางเข้า-ออก ฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายการแพทย์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม		25 กรกฎาคม 2559	19/125
(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท			

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. คุณภาพอากาศ	การขนส่งแท่นเจาะจะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน และการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะจะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก	<p>1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาตรบรรทุก <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</p>	<p>พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C และถนนทางเข้า-ออกฐาน</p> <p>รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง</p> <p>เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ</p>	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายก่อสร้าง/ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐาน และชุมชนใกล้เคียง	1. ติดตั้งกำแพงกันเสียง เป็นแผ่นไม้อัดหนา 12 มม. สูง 2.5 ม. ปิดกั้นตลอดความยาวรั้วของฐานผลิตในด้านที่มีพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากกิจกรรมการเจาะดังอยู่	ฐาน NSG-C ติดตั้งกำแพงกันเสียงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ฐาน PKM-F ติดตั้งกำแพงกันเสียงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายขุดเจาะ/ฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท			25 กรกฎาคม 2559		20/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ	ตลอดระยะเวลา เจาะ	ฝ่ายขุดเจาะ/ ฝ่ายซ่อมบำรุง ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบ	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C		
		4. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดการดำเนินงานทันที แล้วให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป	พื้นที่ฐานผลิตทุกแห่งของโครงการ		

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>21/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		5. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12, 117, 1303 และ 1065 และถนนโยธาธิการ พล. 2015 และพล. 2043 รวมถึง ถนนภายในหมู่บ้าน ได้แก่ ถนนภายในหมู่บ้าน (บ.ปลักไม้ดำ-บ.โคกมะตูม) ถนนภายในหมู่บ้าน (บ.หนองนา-บ.บึงจำกา) ถนนบ้านปรีอกระเทียมหมู่ที่ 2 ถนนภายในหมู่บ้านหลายนางและ ถนนภายในหมู่บ้าน (บ.ลานดาบัว-บ.หนองตะเคียน)	ตลอดระยะเวลา เจาะ	ฝ่ายขนส่ง/ ฝ่ายชุดเจาะ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม		25 กรกฎาคม 2559	22/125
(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท			

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การจัดการของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้	<p>1. การเจาะหลุมปิโตรเลียมที่ระดับความลึกต่างๆ จะใช้ของเหลวช่วยเจาะดังนี้</p> <p>1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 500-1,000 ม.) ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ เท่านั้น โดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ</p> <p>1.2 การเจาะที่ใช้ของเหลวช่วยเจาะ ที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ต้องมี MSDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของของเหลวช่วยเจาะด้วยเสมอ</p>	หลุมเจาะภายในฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลา เจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		<p>2. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานก่อนนำมาใช้เป็นน้ำใช้ในการเจาะช่วงบนโดยพารามิเตอร์ที่ต้องทำการตรวจวัดประกอบด้วย ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความนำไฟฟ้า (EC) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ความเค็ม (Salinity) ปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons) BTEX และโลหะหนัก 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)</p> <p>โดยถ้าพบว่าแหล่งน้ำมีคุณภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ให้จัดหาน้ำจากแหล่งใหม่ที่มีค่าอยู่ในมาตรฐานมาใช้ในการเจาะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนต่อชั้นน้ำบาดาลระดับตื้น</p>	บ่อน้ำบาดาลภายในฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	-1 ครั้ง ก่อน การเจาะหลุม ปิโตรเลียม -1 ครั้ง หลังการ เจาะหลุม ปิโตรเลียม ไม่ เกิน 2 สัปดาห์	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>23/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ ดิน (ต่อ)		3. การจัดการเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cutting) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 3.1 เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cutting) ในช่วงบน ที่ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานเป็นของเหลวช่วยเจาะ			
		- พื้นที่กักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน (TopHole-Cutting Bund) ต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบนในส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกันการก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบนนี้ ต้องเป็นไปตามกำหนดมาตรฐานทางวิศวกรรมโยธาในการก่อสร้างและการทดสอบความแข็งแรงของคันดินของบ่อ โดยให้บดอัดพื้นและขอบบ่อทุกด้านกักเก็บโดยรอบบ่อให้ได้ค่าการบดอัดมากกว่า 80% Compaction	- พื้นที่กักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบนภายในฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		- เศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน ถ้าเป็นของแข็งให้นำมาพักไว้ที่บ่อกักเก็บ ส่วนของเหลวในบ่อกักเก็บจะสูบลำเลียงไปกำจัดโดยการอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ (Injection well) ที่สถานีผลิตลานกระบือ	- เศษดิน/หินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ของหลุมเจาะภายในฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C		
		- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณโดยรอบหลุมอัดกลับน้ำ (Injection well) ที่สถานีผลิตลานกระบือ ตามแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสถานีผลิตลานกระบือ	- หลุมอัดกลับน้ำ (Injection well) ที่สถานีผลิตลานกระบือ		
					ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>24/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน (ต่อ)		- ตรวจสอบระดับน้ำในคันดินเป็นประจำและควบคุมระดับการกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของคันกักเก็บ (freeboard) อย่างน้อย 0.3 ม.	- ป้องกันกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะภายในฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	สิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		- จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม. ทำการสูบน้ำในพื้นที่เก็บกักเศษดิน/หินจากการเจาะ และนำไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือโดยการอัดกลับเพื่อป้องกันมิให้เกิดการล้นออกจากพื้นที่กักเก็บ	- ฐาน NSG-C, PKM-F, LKGB, LKG-A และ NTN-C		
		- สำหรับเศษดิน/หินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่ป้องกันกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนการนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ ดังนี้	- เศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน ของหลุมเจาะภายในฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C		
		<u>ค่าความนำไฟฟ้า (EC)</u> - หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ซึ่งเป็นค่าความนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไป ถือว่าเศษดิน/หินจากการเจาะ ไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็มโครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง(ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการต่อไป	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C		

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>25/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน (ต่อ)		<p>- หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการต่อไป</p> <p><u>โลหะต่างๆ และสารหนู (As)</u></p> <p>- หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline)ให้นำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการได้</p> <p>- กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย หรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษดิน/หินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ปริมาณโลหะหนักต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์</p>	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>26/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ ดิน (ต่อ)		<p>3.2 เศษหิน/ดินจากการเจาะในช่วงกลางและช่วงล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ</p> <p>- เศษหิน/ดินจากการเจาะในช่วงนี้ ซึ่งจัดเป็นของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่กล่องเหล็ก (LuggerBox) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และจัดส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการจะขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้ผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน</p> <p>4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะเวลาการเจาะ ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <p>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหารพลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ</p> <p>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>27/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ ดิน (ต่อ)		<p>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าเช็ดwipe น้ำมันและขยะอันตรายอื่นๆ เช่น หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตตรง.101, 105, 106</p> <p>- ของเสียที่เป็นน้ำ มั่น ได้แก่ น้ำมันเครื่องน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป</p> <p>5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐานผลิต ทั้งนี้การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>6. ถังเก็บสารเคมี และถังผสมของเหลวช่วยเจาะ ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ หรือวางบนภาชนะกันซึม</p> <p>7. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงที่ทำการเจาะ</p>	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลา เจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

28/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. น้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน (ต่อ)		8. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐาน ต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		9. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic tank and soak away pit)	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C		
		10. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำ (Concrete pit)หลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกักอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ต้องให้รถน้ำมาสูบน้ำออก	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบระดับน้ำอย่างน้อยเดือนละครั้ง	
		11. ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 1 บ่อ ในทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient) ที่ระดับความลึกประมาณ 20-30 ม. ในบริเวณที่ใกล้กับบ่อกักเก็บที่คาดคอนกรีตบนฐาน ซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดาลของชาวบ้านในพื้นที่ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาเจาะ	
		12. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน และดินรอบฐานผลิต ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>29/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. นำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน (ต่อ)		13. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 14. ห้ามพนักงานล้างและทำ ความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
ปัจจัยด้านสังคม					
4. การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการล้นเลี้ยวแทนเจาะ รวมทั้งการขนส่งเครื่องจักรและพนักงาน โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1065 และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและจำกัดความเร็วในการขนส่งให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง 2. เก็บทำความสะอาด ขัดล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวทางจราจร	เส้นทางลำ เลียงแทนเจาะ/เครื่องจักร และพนักงาน	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม	25 กรกฎาคม 2559	30/125
(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท		

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม (ต่อ)		3. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วมทางแยก จุดอับ และปากทางเข้า-ออกฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรในบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะผ่านเข้า-ออก			ฝ่ายขนส่ง/ฝ่าย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะ/ เครื่องจักร		

ลงนาม (นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	31/125
---	-----------------	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย	การกำจัดของเสียด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดิน	<p>1. เศษดิน/หินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.1 เศษดิน/หินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ ดังนี้</p> <p><u>ค่าความนำไฟฟ้า (EC)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ซึ่งเป็นค่าความนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไป ถือว่าเศษดิน/หินจากการเจาะ ไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ - หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการต่อไป 	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บิริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

32/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p><u>โลหะต่างๆ และสารหนู (As)</u></p> <p>- หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการได้</p> <p>- กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย หรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษดิน/หินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณโลหะต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์</p>	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>33/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>1.2 เศษหิน/ดินจากการเจาะในช่วงกลางและล่างที่ใช้SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 500-1,000 ม. ลงไป) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้ผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน</p> <p>2. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหารพลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รั่วปนเปื้อนน้ำมันและขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>34/125</p>
---	------------------------	---------------



กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียที่เป็นน้ำ มัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะ หมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับ ปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรง กลั่นต่อไป	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลา เจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐาน และการขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่ คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น			
		4. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน น้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐาน ต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อน สิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ทำความสะอาด หลังจากเสร็จสิ้น การเจาะ และ ตรวจสอบอย่าง น้อยเดือนละครั้ง	ฝ่ายขนส่ง/ฝ่าย ก่อสร้าง/ฝ่าย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก อย่างน้อย สัปดาห์ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก			
		6. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากหลุม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic tank and soak away pit)	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลา เจาะ	

ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	35/125
--	-----------------	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		7. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาเจาะ	ฝ่ายก่อสร้างของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน อย่างไรก็ตามการทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะ และพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น นอกจากนี้ การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท เป็นต้น	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการเจาะหลุมปิโตรเลียม ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะ มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะรายละเอียดการติดตั้งกำแพงกันเสียงให้ประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานแต่ละแห่งได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน รวมถึงรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการก่อนถึงกำหนดการเจาะ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชน ตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนถึงกำหนดการดำเนินงานหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ /ฝ่ายชุดเจาะ/ฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ ปริสุทธีสวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

36/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		2. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถสอดคล้องกับลักษณะงานที่จะเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลา เจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายชุมชน สัมพันธ์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			
		4. ควบคุมให้ผู้รับเหมาเจาะมีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานเจาะอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C และชุมชนบริเวณฐาน		ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิสวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>37/125</p>
--	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิตสุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงได้	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547 <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน 	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และNTN-C	ตลอดระยะเวลาเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

38/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector) - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลา เจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้รถขนส่งแท่นเจาะ/อุปกรณ์/เครื่องจักร วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวงและ 30 กม./ชม. หรือน้อยกว่าเมื่อผ่านถนนลูกรัง 	เส้นทางขนส่งแท่นเจาะ / อุปกรณ์/เครื่องจักร		ฝ่ายขนส่งของ บริษัทปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็วและป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐาน ให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีกิจกรรมการเจาะ โดยมีการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบและระมัดระวัง	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และ ปากทางเข้า-ออก ที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C		ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัทปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>39/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก จุดอับ หรือปากทางเข้า-ออกสถานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKGA และ NTN-C	ตลอดระยะเวลา เจาะ	ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายชุดเจาะของบริษัทปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำที่ฐาน และต้องมีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามคู่มือดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และNTN-C		ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายการแพทย์/ ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		6. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน		สถานีผลิตลานกระบือ	
		- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน			

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

40/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสุขภาพอนามัย	การมีแรงงานต่างถิ่น หรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐาน และการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงาน	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลา เจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายการแพทย์/ ฝ่ายขนส่ง/ฝ่าย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. จัดเตรียมที่พักชั่วคราว สำหรับการพักผ่อนและการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ			
		3. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	พนักงานที่ปฏิบัติงานในระยะ เจาะ		

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>41/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสุขภาพอนามัย (ต่อ)		<p>4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่โดยรอบดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมทำด้วยวัสดุแข็งแรงไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากพนักงาน - ควบคุมให้พนักงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - ให้มีการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไปยังพื้นที่คัดแยก ณ สถานีผลิตลานกระป๋องทุกวัน เพื่อการกำจัดอย่างถูกต้องและป้องกันการตกค้างขยะมูลฝอยในพื้นที่ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยาในกรณีโรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่ปฏิบัติงาน <p>5. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่พนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ และดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ</p>	บริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่โดยรอบ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายการแพทย์/ ฝ่ายขนส่ง/ฝ่าย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

42/125

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และ แสงสว่างจากการเผา ก๊าซ	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ อาจทำให้เกิดการระบายนมลพิษทาง อากาศ รวมทั้งอาจเกิดเสียงดัง และ การแผ่รังสีความร้อน ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อชุมชนใกล้เคียงฐาน ดังนี้ - ฐาน NSG-C ได้แก่ ชุมชนบ้าน ประดา และชุมชนบ้านคุยมะตูม - ฐาน PKM-F ได้แก่ ชุมชนบ้านทุ่ง ชา และชุมชนบ้านบึงจำกา - ฐาน LKG-B ได้แก่ ชุมชนบ้าน หลายขนาง - ฐาน LKG-A ได้แก่ ชุมชนบ้าน หลายขนาง - ฐาน NTN-C ได้แก่ ชุมชนบ้าน ตะลู	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน(Horizontal Flare) มี ประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปาก ปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความ กว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 ม. และสูง 2 ม. ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคัน ดินอีก 2 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และ ต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง (Safety Distance) ของโครงการ ประมาณ 30 ม.	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะการ ทดสอบหลุม	ฝ่ายก่อสร้าง/ ฝ่ายผลิตของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. ติดตั้ง Flare knock out drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจ หลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผา ทิ้งที่ปล่องเผาก๊าซ			ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายผลิต /ฝ่ายซ่อมบำรุง/ ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมาก ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ บริเวณปล่องเผาก๊าซเพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดจากการ เผาก๊าซ			
		4. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำวันในช่วง ทดสอบหลุม			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>43/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และแสงสว่าง จากการเผาก๊าซ (ต่อ)		5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดังความร้อนสูง ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายผลิต /ฝ่ายซ่อมบำรุง/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		6. จัดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนดินหรือถนนลูกรัง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C และถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	ฝ่ายผลิต /ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายซ่อมบำรุง ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์วรอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรเจนไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ		

ลงนาม

(นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

44/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดินและดิน	การควบคุมและจัดการของเสียที่เกิดขึ้น เช่น ขยะมูลฝอย สารเคมีของเสียอันตรายน้ำจากระบวนการผลิตน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต เป็นต้น อย่างไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดินและแหล่งน้ำผิวดินได้	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	ฝ่ายผลิต /ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการทดสอบหลุม (ถ้ามี)ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถึงเก็บสารเคมี ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล			
		3. ให้ตรวจสอบน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต			
		4. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ			
		5. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ			
		6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>45/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม					
3. การคมนาคม	การขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม และการขนส่งน้ำมันดิบจากท่อให้เกิดอุบัติเหตุ ที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมถึงเกิดการรั่วไหลของน้ำมันออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12, 117, 1303 และ 1065 และถนนโยธาธิการ พล. 2015 และพล. 2043 รวมถึงถนนภายในหมู่บ้าน ได้แก่ ถนนภายในหมู่บ้าน (บ.ปลักไม้ดำ -บ.โคกมะตูม) ถนนภายในหมู่บ้าน (บ.หนองนา-บ.บึงจำกา) ถนนบ้านปรีอกระเทียม หมู่ที่ 2 ถนนภายในหมู่บ้านหลายขานาง และถนนภายในหมู่บ้าน (บ.ลานตาบัว-บ.หนองตะเคียน)	1. ให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก	รถบรรทุกน้ำมัน	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	ฝ่ายผลิต /ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน ตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น			
		3. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	ผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบ		
		4. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ในด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)			
		5. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทาง เข้า-ออกฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกฐาน NSG-C,PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C		

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

46/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การคมนาคม (ต่อ)		<p>6. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semitrailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 100 ม. <p>7. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)</p>	<p>พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C และเส้นทางขนส่งปิโตรเลียม ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12, 117, 1303 และ 1065 และถนนโยธาธิการ พล.2015 และพล.2043 รวมถึงถนนภายในหมู่บ้าน ได้แก่ ถนนภายในหมู่บ้าน (บ.ปลักไม้ดำ-บ.โคกมะตูม) ถนนภายในหมู่บ้าน (บ.หนองนา-บ.บึงจำกา) ถนนบ้านปริกกระเทียมหมู่ที่ 2 ถนนภายในหมู่บ้านหลาย خانาง และถนนภายในหมู่บ้าน (บ.ลานดา บัว-บ.หนองตะเคียน)</p>	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์/ฝ่ายผลิตของบริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>47/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐาน ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำมันปนเปื้อน น้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจมีการปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐาน หากไม่มีการจัดการที่เหมาะสม	<p>1. อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน หรือสารเคมี ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ ส่วนถังเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ หรือวางบนวัสดุกันซึม โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงวิบัติ</p> <p>2. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหารพลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รั่วปนเปื้อนน้ำมันและขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป 	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะการทดสอบหลุม	ฝ่ายผลิต/ฝ่ายซ่อมบำรุง/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

48/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)		3. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐาน การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลา ทดสอบหลุม	ฝ่ายผลิต/ฝ่าย ซ่อมบำรุง/ฝ่าย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		4. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการทดสอบหลุม			
		5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ		ฝ่ายผลิต/ ฝ่าย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055- 731150)
		6. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic Tank and Soak Away Pit)	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C		
		7. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐาน	1 ครั้ง ในระยะ การทดสอบหลุม	

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>49/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน อย่างไรก็ตาม การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ การทดสอบหลุม และพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น ต่อชุมชนใกล้เคียงได้	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการทดสอบหลุม ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุมอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มี การทดสอบหลุม	ก่อนการทดสอบหลุมอย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ฝ่ายประชาสัมพันธ์/ฝ่ายผลิต/ฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม		ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	ฝ่ายรับเรื่องร้องเรียน ปตท.สผ. ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			
		4. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น			
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมในระหว่างการทดสอบหลุมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มี การทดสอบหลุม	พื้นที่ที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	ฝ่ายรับเรื่องร้องเรียนของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

50/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
6. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การทดสอบหลุมปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือ ความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<p>1. การปฏิบัติงานทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการ ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุก - น้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบึงพระอย่างเคร่งครัด - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	ฝ่ายผลิต/ ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยามจำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>51/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		2. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำ ฐานขณะทำการทดสอบหลุม	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะการ ทดสอบหลุม	ฝ่ายผลิต/ ฝ่าย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีโรงพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่ สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่ง ผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยัง โรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน			ฝ่ายผลิต /ฝ่ายการแพทย์/ ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
			สถานีผลิตลานกระบือ		

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

52/125

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานผลิต

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และ แสงสว่างจากการเผา ก๊าซ	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) อาจทำให้เกิดการ ระบายนพิษทางอากาศจากการ เผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ รวมทั้งอาจเกิด เสียงดัง และการแผ่รังสีความร้อน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ใกล้เคียง ดังนี้ - ฐาน NSG-C ได้แก่ ชุมชนบ้าน ประดา และชุมชนบ้านคุยมะตูม- ฐาน PKM-F ได้แก่ ชุมชนบ้านทุ่งชา และชุมชนบ้านบึงจำกา - ฐาน LKG-B ได้แก่ ชุมชนบ้าน หล่ายขานาง - ฐาน LKG-A ได้แก่ ชุมชนบ้าน หล่ายขานาง - ฐาน NTN-C ได้แก่ ชุมชนบ้าน ตะลู	1. หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมาก ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ บริเวณปล่องเผาก๊าซเพื่อกดอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจาก การเผาก๊าซ 2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบเผาก๊าซ ได้แก่ Flare knock out drum และปล่องเผาก๊าซ ให้มีประสิทธิภาพในการเผา ก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อมโดยรอบ 3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การ ผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการ รั่วไหลของไฮโดรเจนไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตาม แผนการซ่อมบำรุง และแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 4. ให้มีการนำก๊าซธรรมชาติจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์ สูงสุดแทนการเผาทิ้ง เพื่อลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในฐานผลิต ระบบ Gas lift ฯลฯ 5. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานผลิตทุกแห่ง ให้เป็นชนิดพันธุ์ไม้ ไม่ผลัดใบ 6. ชีตพรหมน้ำ บริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะการ ทดสอบหลุม	ฝ่ายชุมชน สัมพันธ์ /ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายผลิต /ฝ่ายซ่อมบำรุง ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	53/125
---	-----------------	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และแสงสว่าง จากการเผาก๊าซ (ต่อ)		7. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ฐานผลิต NSG-C, PKM-F, LKGB, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ /ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายผลิต/ฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิต			
2. คุณภาพน้ำผิวดินและดิน	การควบคุมและการจัดการสารเคมี และของเสียที่เกิดขึ้น เช่น ขยะมูลฝอย ของเสียอันตราย น้ำจากกระบวนการผลิต น้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต เป็นต้น อย่างไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดินและน้ำผิวดินได้	1. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะ ต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ 2. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ 3. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ หรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกากต่างๆต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอสำหรับกักเก็บของเหลวภายในถังเกิดเหตุถึงวิบัติ 4. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดระยะเวลาผลิต	แหล่งน้ำสาธารณะ		
			ฐานผลิต NSG-C, PKM-F, LKGB, LKG-A และ NTN-C		

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

54/125

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดินและดิน (ต่อ)		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	ฐานผลิต NSG-C, PKM-F, LKGB, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/
		6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานผลิต ซึ่งถ้าระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ		ฝ่ายผลิตของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
ปัจจัยด้านสังคม					
3. การคมนาคม	อุบัติเหตุจากการขนส่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น	รถบรรทุกน้ำมันของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ฝ่ายผลิต/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	เส้นทางรถขนส่งน้ำมัน		

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิสวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>55/125</p>
--	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การคมนาคม (ต่อ)		3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมัน ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟนํ้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งแต่ละเที่ยวให้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 100 ม.	รถบรรทุกน้ำมันของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ฝ่ายผลิต /ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		4. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	ผู้รับเหมาในการขนส่งน้ำมันดิบ		ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายผลิตของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก ฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานผลิต		

ลงนาม

(นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

56/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตระยะแรก ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานผลิตของเสียอันตรายและน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต อาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานผลิต ถ้าไม่มีการจัดการที่เหมาะสม	1. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ในระยะการผลิต ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	พื้นที่ฐานผลิต NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะการผลิต	ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายขนส่งของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		<ul style="list-style-type: none"> - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป 	พื้นที่ฐานผลิต NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะการผลิต	ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายขนส่งของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>57/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน อย่างไรก็ตาม การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิต และยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น ต่อชุมชนใกล้เคียงได้	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการผลิต ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการผลิต มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ รวมถึงเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง	ชุมชนบริเวณโครงการ - ฐาน NSG-C ได้แก่ ชุมชนบ้านประดา และชุมชนบ้านคุยมะตูม - ฐาน PKM-F ได้แก่ ชุมชนบ้านทุ่งชา และชุมชนบ้านบึงจำกา - ฐาน LKG-B ได้แก่ ชุมชนบ้านหลายขานาง - ฐาน LKG-A ได้แก่ ชุมชนบ้านหลายขานาง - ฐาน NTN-C ได้แก่ ชุมชนบ้านตะลู บ้านหลายขานาง - ฐาน NTN-C ได้แก่ ชุมชนบ้านตะลู	ก่อนเริ่มการผลิต อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ฝ่ายประชาสัมพันธ์/ฝ่ายผลิต/ฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม			
		3. พิจารณาให้พนักงานของโครงการสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการผลิตของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม		พื้นที่ที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	
		5. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) สำหรับชุมชนโดยรอบ โครงการ ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	ชุมชนบริเวณโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

58/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พนักงานโครงการ		ฝ่ายประชาสัมพันธ์/ฝ่ายผลิต/ฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
6. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ ความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานได้	1. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้นๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ -พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน -การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)	ฐานผลิต NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการผลิต	ฝ่ายผลิต/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>59/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		-ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบึงพระอย่างเคร่งครัด	ฐานผลิต NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาผลิต	ฝ่ายผลิต /ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		-การจัดทำ Hazardous Area Classification			
		-การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต			
		-จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร			
		-มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร			
		-ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งน้ำมันดิบโดยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบึงพระ			
		2. จัดให้มีระบบฉนวนเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับ ให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิตและสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย			ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/
		3. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง (Fire drill) และการปฏิบัติตามมาตรการฉุกเฉิน ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ		1 ครั้ง/ปี	ฝ่ายผลิต /ฝ่ายการแพทย์

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

60/125

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเลข 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		4. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ	ฐานผลิต NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	1 ครั้ง/ปี	ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. การจัดการด้านสาธารณสุข -จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ -จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำอยู่ที่ฐาน -มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน -มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน		ตลอดระยะเวลาการผลิต	

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>61/125</p>
---	------------------------	---------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและเดินระบบท่อลำเลียง

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. คุณภาพอากาศ / เสียง	การก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/ท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการระบายน้ำมันปิโตรเลียมจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ รวมทั้งอาจเกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ฝ่ายผลิต/ฝ่ายก่อสร้าง/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายขนส่งของบริษัทปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้งหรือตามความเหมาะสม			
		3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างและท่อ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง		
		4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน			
		5. จัดหาวัสดุชนิดแผ่นเหล็กหนา 0.64 มิลลิเมตร ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร และสูง 1.5 เมตร ล้อมรอบอุปกรณ์ที่มีเสียงดังทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ เครื่องกำเนิดเสียง ตู้เชื่อม และปั๊ม น้ำ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อในทิศที่มีพื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่		
		6. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดการดำเนินงานทันที แล้วให้รีบดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ		

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

62/125



รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีกกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเฮส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ / เสียง (ต่อ)		7. ดำเนินการก่อสร้างในระยะกลางวันเท่านั้น โดยดำเนินการตั้งแต่เวลา 8.00 -17.00 น.			
2. น้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำ การชะพาตะกอนดินและการทิ้งของเสีย/มูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำขนาด 1.2 ม. หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่าเป็นระยะตามแนวลำน้ำแนวท่อลำเลียงแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำ ไหลป่าในพื้นที่รับน้ำ สองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation contour) เพื่อกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม และจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน	ฐาน PKM-D->ฐาน PKM-B = 3 ท่อ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ฝ่ายก่อสร้าง/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายขนส่งของ บริษัทปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน ฯลฯ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ก่อนดำเนินการก่อสร้าง	

ลงนาม

(นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

63/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. น้ำผิวดิน (ต่อ)		<p>3. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาก ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีร๊วปนเปื้อนน้ำมันและขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็น น้ำมัน ได้แก่ น้ำมัน เครื่องน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป <p>4. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมัน เครื่องน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำ พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และกักเก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์</p>	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	

ลงนาม

(นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

64/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. น้ำผิวดิน (ต่อ)		5. การก่อสร้างในจุดตัดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างต้องห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 ม.	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ	ในระยะเวลาการก่อสร้างที่มีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ	
		6. ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ	แหล่งน้ำสาธารณะ		
		7. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ			
		8. ท่อทุกเส้นที่วางลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4	ท่อของโครงการ		
		9. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีฮิสโตติก (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิตต้นทางของท่อขนส่งปิโตรเลียม และไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำกลับไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	
3. ดิน/การใช้ที่ดิน/ เกษตรกรรม	การเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน สูญเสียพื้นที่ทางการเกษตร การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่เหมาะสมกับ	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง (กลางเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนเมษายน) เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ฝ่ายก่อสร้าง/ ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์/ฝ่ายความปลอดภัย

ลงนาม (นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	65/125
---	-----------------	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ดิน/การใช้ที่ดิน/ เกษตรกรรม (ต่อ)	ศักยภาพรวมถึงปัญหาการกีดขวาง การเข้าที่นาปัญหากรรมสิทธิ์ที่ดิน	2. การจัดซื้อหรือเช่าที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อ และ การชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตาม เกณฑ์ของเจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานที่ดินท้องถิ่น ซึ่งทำหน้าที่กำกับ ดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรมและเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย			และสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โครงการ ต้องดำเนินการดังนี้ - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณาแนววางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ		
		4. พิจารณาการก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ เพื่อเกษตรกรสามารถใช้เป็น เส้นทางสัญจร และตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำมันได้ตลอดแนว			
		5. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้ เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยง ของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้ โดยสะดวก			
		6. จัดสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนน หรือบริเวณอื่น ๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักร และรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดย ประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อ กำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานที่เหมาะสม	จุดเชื่อมต่อถนน		

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

66/125

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการติดตั้งและขนท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม.บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม.บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมที่ใช้ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างแนวท่อลำเลียง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12, 117, 1303 และ 1065 และถนนโยธาธิการพล. 2015 และพล. 2043 รวมถึงถนนภายในหมู่บ้าน ได้แก่ ถนนภายในหมู่บ้าน (บ.ปลักไม้ดำ-บ.โคกมะตูม) ถนนภายในหมู่บ้าน (บ.หนองนา-บ.บึงจำกา) ถนนบ้านปริกกระเทียมหมู่ที่ 2 ถนนภายในหมู่บ้านหลายขานางและถนนภายในหมู่บ้าน (บ.ลานตาบัว-บ.หนองตะเคียน)	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายก่อสร้างของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>67/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม (ต่อ)		2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่การก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียง เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	บริเวณทางร่วม/ทางแยกเข้า-ออก ฐานและบริเวณที่มีการติดตั้งท่อลำเลียง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายก่อสร้าง ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด (055-731150)
		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และเครื่องหมายเตือนต่างๆ ได้แก่ “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียมและเส้นทาง คมนาคมทุกแห่งของ โครงการ		
		4. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของ กรรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้าง ของถนน			
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำ บริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการ ติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุม การจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวิ่งก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และ ปากทางเข้า-ออก พื้นที่ ก่อสร้างแนวท่อลำเลียง		
		6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้ เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยง ของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้ โดยสะดวก	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียมและเส้นทาง คมนาคมทุกแห่งของ โครงการ		

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

68/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม (ต่อ)		7. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะคว้านหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร	จุดเชื่อมต่อถนน/คลอง	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ฝ่ายขนส่ง/ฝ่ายความปลอดภัย และ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายก่อสร้าง ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด (055-731150)
		8. ขนย้ายท่อมายังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้วันต่อวันเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ		
		9. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ตักโกยเศษวัสดุ และกรวยจราจรวิ่งตรวจสอบเส้นทางขนำส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลักเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร			
		10. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น.)			
		11. จัดหาแหล่งดินสำหรับก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ ที่ตั้งอยู่ภายในระยะรัศมี 5 กม. ของพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดระยะเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง			
		12. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น.)			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>69/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งกากของเสีย/มูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	<p>1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาด ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีร๊วปนเปื้อนน้ำมันและขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง. 101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมัน เครื่องนํ้ามันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป <p>2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>3. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น</p>	ตลอดแนวท่อลำเลียง	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	ฝ่ายก่อสร้าง/ ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัทปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

70/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		4. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด	ตลอดแนวท่อลำเลียง	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	ฝ่ายก่อสร้าง/ ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของ บริษัทปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		5. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน			
		6. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>71/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานมีฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงานส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน จากการสำรวจ ทศน คติของประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อ พบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เสียง การกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้า ที่นา โดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้างและเดินระบบท่อลำ เลียง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้างและเดินระบบท่อลำ เลียง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะรายละเอียดการติดตั้งกำแพงกันเสียงให้ประชาชนที่อยู่ใกล้กับแต่ละแนวท่อได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	ฝ่ายก่อสร้าง/ ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. แผนประชาสัมพันธ์ ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียมการก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น			
		3. พิจารณารับคนงานท้องถิ่น สำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม			
		4. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			
		5. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักร พาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อ			

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

72/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		<p>6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด</p> <p>7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม</p>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งทอลำเลียง	
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สภาวะการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิตสุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและชุมชนใกล้เคียงได้นอกจากนี้ การดูแลในด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุต่าง ๆ การชำรุดเสียหายของทอลำเลียงจากการใช้งาน หรือทอลำเลียงที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม(SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย เป็นต้น - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - การปฏิบัติตามมาตรการการทำงานก่อสร้างทั่วไป (General Construction Specification) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและ ความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นต้น 	ตลอดแนวทอลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะการก่อสร้าง	ฝ่ายก่อสร้าง/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัทปตท.สม.สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>73/125</p>
---	------------------------	---------------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำ มันดิบ ซึ่งอาจเกิดอันตรายร้ายแรงตามมาได้	2. กำหนดให้รถขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์	ตลอดแนวท่อลำเลียง	ฝ่ายก่อสร้าง/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัทปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		3. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราว ในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวางแนวท่อ และเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้เหมือนเดิม	จุดที่วางท่อลอดใต้ถนน	ปีโตรเลียม	
		4. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 ม. ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จครถบรรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	แนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	
		5. ท่อที่โครงการเลือกใช้ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4	ท่อลำเลียงปีโตรเลียมของโครงการ	ขั้นตอนการออกแบบ	ฝ่ายผลิต/ฝ่าย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายชุมชน สัมพันธ์ของ บริษัทปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		6. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบการรั่วไหลด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อลำเลียงปีโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

74/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		7. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ฝ่ายผลิต/ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม/ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		8. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด และต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ฐานผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ		
		9. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานีผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะดำเนินการ	
		10. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อน จะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น ให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายทำการจัดเก็บดินที่ปนเปื้อนไปกำจัดในเตาเผาปูน หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		11. มีมาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับ ความเสียหายจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ			
		12. มีโรงพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ		

ลงนาม	(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	75/125
-------------	---	-----------------	--------

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		13. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง เช่น หัวหน้างาน - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีแผนประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยขึ้นเนื่องมาจากโครงการได้ทันพ่วงที่	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะการก่อสร้าง	ฝ่ายการแพทย์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
8. ด้านสาธารณสุข	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อไปยังชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง 3. จัดให้มีแผนประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยเนื่องจากโครงการได้ทันพ่วงที่ 4. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 5. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น 6. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน 1. คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะการก่อสร้าง	ฝ่ายการแพทย์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

76/125

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการยกเลิกหลุม (Well Abandonment) การคืนสภาพฐาน (Site Restoration) และการยกเลิกการผลิต(Production Decommissioning)

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การยกเลิกหลุม Well Abandonment) การคืนสภาพฐาน (Site Restoration) และการยกเลิกการผลิต (Production Decommissioning)	การไหลทะลักของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ประกอบการเจาะและการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอน อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการยกเลิกหลุมเจาะ/ฐานผลิต และแนวท่อ การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชาวบ้าน ตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฐานที่มีการยกเลิกหลุม/ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการยกเลิกหลุม /คืนสภาพพื้นที่ฐาน /ยกเลิกการผลิตหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ฝ่ายก่อสร้าง /ฝ่ายความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. แผนประชาสัมพันธ์ ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการปิดหลุม/สละหลุม การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น			
		3. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 8011 และมาตรา 8012 รวมถึงปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด			

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

77/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) การคืนสภาพฐาน (Site Restoration) และการ ยกเลิกการผลิต (Production Decommissioning) (ต่อ)		<p>4. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>4.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>- รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่</p> <p>- ทำความสะอาดพื้นที่ กำจัดคราบน้ำมัน สารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ</p> <p>- จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐาน ตามมาตรการ Standard Location Inspection ของเจ้าของโครงการ</p> <p>4.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้</p> <p>- ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หวั่นโปผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน</p> <p>- ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อน้ำด้วยน้ำก่อน และ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ</p> <p>- การตัดท่อ อุดปิดหลุมเจาะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures & Standards ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด</p>	ฐานที่มีการยกเลิกหลุมเจาะ/ ผลิต	ในช่วงการยกเลิก หลุมเจาะ/ผลิต	ฝ่ายผลิต /ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

78/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) การคืนสภาพฐาน (Site Restoration) และการ ยกเลิกการผลิต (Production Decommissioning) (ต่อ)		<p>5. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการจะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>5.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิต และแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.2 การดำเนินการบริเวณสถานีผลิต ได้แก่ การ Shut down ระบบการผลิตทั้งหมด และทำความสะอาดก๊าซ/น้ำมันที่ตกค้างในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ก่อนรื้อถอนอุปกรณ์การผลิตและท่อออกจากพื้นที่ ฯลฯ</p> <p>5.3 ประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่ (Site Assessment) โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำใต้ดิน และดินบริเวณฐาน</p> <p>5.4 ก่อนคืนสภาพสภาพพื้นที่ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>5.5 ทำความสะอาด กำจัดคราบน้ำมัน/สารเคมีที่ปนเปื้อนออกให้หมด</p> <p>5.6 ก่อนส่งมอบพื้นที่ฐานคืนท้องถิ่น ให้ปรับสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ ตามกฎหมาย/ข้อบังคับ หรือข้อตกลงกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเหมาะสมกับการนำไปใช้เป็นสาธารณประโยชน์ของท้องถิ่น</p>	ฐานที่มีการยกเลิกการผลิต	ในช่วงการยกเลิก การผลิตผ่านฐาน	ฝ่ายผลิต /ฝ่ายความ ปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>79/125</p>
---	------------------------	---------------

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเลข 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของปิโตรเลียม	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดัน หรือการพุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	1. การคำนวณปริมาณของเหลวขุ่นเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ	บริเวณหลุมเจาะ ของพื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ก่อนการเจาะ	ฝ่ายขุดเจาะ/ ฝ่ายซ่อมบำรุง/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะแหล่งปิโตรเลียม			
		3. ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน			
		4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C		
		5. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ			

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

80/125

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของปิโตรเลียม (ต่อ)		6. จัดทำ fire/muster drill และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ ตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐาน NSG-C, PKM-F, LKG-B, LKG-A และ NTN-C	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายซ่อมบำรุง/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		7. กรณีเกิดการพ่นของปิโตรเลียม ท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง			
2. การเกิดอุทกภัย	พื้นที่ฐานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการไม่เป็นไปตามแผนงาน	1. ปรับถมพื้นที่ฐาน ให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ 2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาล ตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	ฐานใหม่โครงการ	การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐาน	ฝ่ายก่อสร้าง/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)

ลงนาม	25 กรกฎาคม 2559	81/125
(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท		

กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม.	แท่นเจาะของโครงการ บริเวณพื้นที่ฐานและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาเจาะ	ฝ่ายผลิต / ฝ่ายชุดเจาะ/ ฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม/ ฝ่ายก่อสร้าง ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (055-731150)
		2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plan: S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan: S1.SSHE.ER02		ตลอดระยะดำเนินการ	
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority อย่างเคร่งครัด			
		4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้			
		5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราวในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง			

ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	82/125
---	-----------------	--------

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ตารางที่ 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐาน

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นขนาดเล็ก (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานใหม่ทั้ง 3 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 1) <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C คือ บ้านสุขสมบูรณ์ และวัดเกาะจันทร์ - ฐาน PKM-F คือ วัดบึงจำกา และวัดทุ่งชา - ฐาน LKG-B คือ วัดห้วยขานาง และบ้านหนองบัวสีบาท 	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานใหม่ทั้ง 3 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 1) <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C คือ บ้านสุขสมบูรณ์ - ฐาน PKM-F คือ วัดบึงจำกา - ฐาน LKG-B คือ วัดห้วยขานาง 	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและ ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สังคม	- ชื่อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างฐานและ ถนนทางเข้า	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุป การสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างฐานชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างฐานและ ถนนทางเข้า	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

84/125

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเลข 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมของโครงการ ได้แก่ - NGS-C01 ที่ฐาน NGS-C - PKM-F01 ที่ฐาน PKM-F - LKG-B01 ที่ฐาน LKG-B - LKG-A02 ที่ฐาน LKG-A - NTN-C02 ที่ฐาน NTN-C	ทุกวันที่มีการเจาะและรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (ใช้น้ำธรรมชาติ) และช่วงล่าง (ใช้ SBM) ของทุกหลุมเจาะ โดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมของโครงการ ได้แก่ - NGS-C01 ที่ฐาน NGS-C - PKM-F01 ที่ฐาน PKM-F - LKG-B01 ที่ฐาน LKG-B - LKG-A02 ที่ฐาน LKG-A - NTN-C02 ที่ฐาน NTN-C	ทุกวันที่มีการเจาะและรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

85/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings) (ต่อ)	2. ดัชนีวิเคราะห์เศษดิน/หิน <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความเค็ม (Salinity) คลอไรด์ (Chloride) โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) 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 USEPA เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ 	บ่อดินที่ใช้พักเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน (Top hole cutting pit)	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	10,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

86/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq_{24hr}) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 5 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C คือ บ้านสุขสมบูรณ์ - ฐาน PKM-F คือ วัดบึงจำกา - ฐาน LKG-B คือ วัดห้วยขานาง - ฐาน LKG-A คือ บ้านหนองตะกุก - ฐาน NTN-C คือ วัดห้วยขานาง 	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างที่มีการเจาะ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>87/125</p>
---	------------------------	---------------

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) ▪ ความนำไฟฟ้า (EC) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ออกซิเจนละลาย (DO) ▪ บีโอดี (BOD) ▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณปัจจุบัน 	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 5 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C ตรวจวัดบริเวณคลองหนองบอนทางด้านเหนือ น้ำ บริเวณคลองหนองบอนทางด้านท้ายน้ำ และบริเวณบึงด้านหลังองค์การบริหารส่วนตำบลบึงกอก - ฐาน PKM-F ตรวจวัดบริเวณคลองลำป่าคำหนองตะกวด คลองอิเภา และบ่อน้ำบริเวณวัดดงขวาง - ฐาน LKG-B ตรวจวัดบริเวณอ่างเก็บน้ำบ้านหนองประดู่ คลองหนองตะแบกด้านเหนือ น้ำ และคลองหนองตะแบกด้านท้ายน้ำ 	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

88/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและ ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ ผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> โลหะหนัก ได้แก่ สวารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ (Cr+6) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) - คุณภาพทางชีวภาพ - ฟีคอลลีฟอรั่มแบคทีเรีย (FCB) 		<ul style="list-style-type: none"> - ฐาน LKG-A ตรวจวัดบริเวณคลองมาบหัด กุดด้านเหนือ น้ำ และคลองมาบหัดกุดด้านท้ายน้ำ - ฐาน NTN-C ตรวจวัดบริเวณบึงพรานอบ บ้านดงยาง และคลองพระวัดเมรี 			

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>89/125</p>
---	------------------------	---------------

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) ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) ▪ BTEX ▪ 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542)	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐาน จำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ประมาณ 30 ม.)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 500 ม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up stream) และท้ายน้ำ (Down stream) จากฐานทั้ง 5 แห่งจำนวน 2 บ่อๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> -ฐาน NSG-C ตรวจวัดบริเวณ บ่อบาดาลบ้านคุยมะตูม และบ่อบาดาลบ้านเกาะจันทร์ -ฐาน PKM-F ตรวจวัดบริเวณ บ่อบาดาลโรงเรียนวัดทุ่งชา และบ่อบาดาลบ้านหนองชุมแสง 	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

90/125

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเลข 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและ ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ ใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ (Cr⁶⁺) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 		<ul style="list-style-type: none"> -ฐาน LKG-B ตรวจวัดบริเวณบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองบัวสีบาท และบ่อน้ำบาดาลบ้านหลายขานาง -ฐาน LKG-A ตรวจวัดบริเวณบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองตะกั่ว และบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองบัวสีบาท -ฐาน NTN-C ตรวจวัดบริเวณบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองตะเคียน และบ่อน้ำบาดาลบ้านดงยาง 			

ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	91/125
--	-----------------	--------

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและ ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ ความเค็ม (Salinity) ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ คลอไรด์ (Cl) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) ▪ BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) และสารประกอบแมงกานีส (Mn Compound) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US EPA	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างก่อนมีโครงการ (Baseline) บริเวณใต้ทิศทางน้ำไหลบ่า (Run Off) ที่อยู่ใกล้ฐานแต่ละแห่งและ 2 ตัวอย่าง (รูปที่ 2) - พิจารณาการเก็บตามประเภทชุดดินครอบคลุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กม. รอบพื้นที่ฐาน 	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งภายใน 15 วันหลังเสร็จสิ้นการเจาะ	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

92/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม - การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

93/125

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	องค์ประกอบของปิโตรเลียมและสารปนเปื้อน	เก็บตัวอย่างก๊าซส่วนเกินก่อนที่ จะนำเข้าระบบเผาก๊าซ เพื่อ นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ ก๊าซ	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	1 ครั้ง ในช่วงที่มีการ เผาก๊าซเพื่อทดสอบ หลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ย ในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ย ในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 5 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 3) <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C คือ บ้านสุขสมบูรณ์ และวัด เกาะจันทร์ - ฐาน PKM-F คือ วัดบึงจำกา และวัดทุ่งชา - ฐาน LKG-B คือ วัดหลายขานาง และบ้าน หนองบัวสีบาท - ฐาน LKG-A คือ บ้านหนองชุมแสง และ บ้านหนองตะกู - ฐาน NTN-C คือ บ้านดงยาง และวัด หลายขานาง 	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็น เวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการ เผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	94/125
--	-----------------	--------

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เสียง วิธีการตรวจวัดเสียง พื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 5 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 3) <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C คือ บ้านสุขสมบูรณ์ - ฐาน PKM-F คือ วัดบึงจังกา - ฐาน LKG-B คือ วัดห้วยขานาง - ฐาน LKG-A คือ บ้านหนองตะกู - ฐาน NTN-C คือ วัดห้วยขานาง 	ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการเผาไหม้เพื่อทดสอบหลุม	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ ความนำไฟฟ้า (EC) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 5 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 3) <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C ตรวจวัดบริเวณคลองหนองบอนทางด้านเหนือ น้ำ บริเวณคลองหนองบอนทางด้านท้ายน้ำ และบริเวณบึงด้านหลังองค์การบริหารส่วนตำบลบึงกอก - ฐาน PKM-F ตรวจวัดบริเวณคลองลำป่าคำหนองตะกู คลองอิงเงาะ และบ่อน้ำ 	1 ครั้ง ในช่วงการทดสอบหลุม	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>95/125</p>
---	------------------------	---------------

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> 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 -ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 		<ul style="list-style-type: none"> ฐาน LKG-A ตรวจวัดบริเวณคลองมาบหัด ฐาน LKG-B ตรวจวัดบริเวณอ่างเก็บน้ำบ้านหนองประดู่ คลองหนองตะแบกด้านเหนือ น้ำ และคลองหนองตะแบกด้านท้ายน้ำเหนือ น้ำ และคลองมาบหัด ฐาน NTN-C ตรวจวัดบริเวณบึงพรานอบบ้านดงยาง และคลองพระรถเมรี 	1 ครั้ง ในช่วงการทดสอบหลุม	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ความเค็ม (Salinity) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ให้บริโภค ตามประกาศ	<ol style="list-style-type: none"> บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐาน จำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ประมาณ 30 ม.) บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 500 ม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up 	1 ครั้ง ในช่วงการทดสอบหลุม	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	96/125
--	-----------------	--------

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและ ความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ ใต้ดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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) 	กระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	<p>gradient) และทำynnน้ำ (Down gradient) จากฐานทั้ง 5 แห่งจำนวน 2 บ่อๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 3) ฐาน NSG-C ตรวจวัดบริเวณ บ่อบาดาลบ้านคยอมะตูม และบ่อบาดาลบ้านเกาะจันทร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน PKM-F ตรวจวัดบริเวณบ่อบาดาลโรงเรียนวัดทุ่งชา และบ่อบาดาลบ้านหนองชุมแสง - ฐาน LKG-B ตรวจวัดบริเวณบ่อบาดาลบ้านหนองบัวสีบาท และบ่อบาดาลบ้านหล่ายขามาง - ฐาน LKG-A ตรวจวัดบริเวณบ่อบาดาลบ้านหนองตะกุก และบ่อบาดาลบ้านหนองบัวสีบาท - ฐาน NTN-C ตรวจวัดบริเวณบ่อบาดาลบ้านหนองตะเคียน และบ่อบาดาลบ้านดงยาง 			

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

97/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมปิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระดับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	98/125
--	-----------------	--------

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	องค์ประกอบของปิโตรเลียมและสารปนเปื้อน	เก็บตัวอย่างก๊าซส่วนเกินก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบเผาก๊าซเพื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบของก๊าซ	ก่อนเข้าสู่ระบบเผาก๊าซ	1 ครั้ง ในช่วงที่มีการผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 5 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 4) <ul style="list-style-type: none"> ฐาน NSG-C คือ บ้านสุขสมบูรณ์ และวัดเกาะจันทร์ ฐาน PKM-F คือ วัดบึงจำกา และวัดทุ่งชา ฐาน LKG-B คือ วัดห้วยลานาง และบ้านหนองบัวสีบาท ฐาน LKG-A คือ บ้านหนองชุมแสง และบ้านหนองตะกู ฐาน NTN-C คือ บ้านดงยาง และวัดห้วยลานาง 	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานผลิตแต่ละแห่ง	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม


(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

99/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 5 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 4) <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C คือ บ้านสุขสมบูรณ์ - ฐาน PKM-F คือ วัดบึงจำกา - ฐาน LKG-B คือ วัดหลายขานาง - ฐาน LKG-A คือ บ้านหนองตะกู - ฐาน NTN-C คือ วัดหลายขานาง 	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีผลผลิตผ่านฐานผลิตแต่ละแห่ง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิสวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>100/125</p>
--	------------------------	----------------

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเลข 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. น้ำจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต: ตรวจสอบปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมดที่ถูกอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ - คุณภาพน้ำทางกายภาพ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ ค่าความเค็ม (Salinity) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - คุณภาพน้ำทางเคมี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) ▪ สังกะสี (Zn) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำ: บันทึกปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นทั้งหมด และที่นำไปจัดการด้วยวิธีการอัดน้ำกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ - คุณภาพน้ำ: เก็บตัวอย่างน้ำจากกระบวนการผลิตก่อนที่จะทำการอัดน้ำกลับเพื่อวิเคราะห์คุณภาพโดยใช้วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐานสากล เช่น US.EPA เป็นต้น 	ปริมาณ/คุณภาพน้ำ: ถึงเก็บกักน้ำจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณน้ำ: เดือนละ 1 ครั้ง - คุณภาพน้ำ: อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนที่จะทำการอัดน้ำกลับ 	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

101/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. น้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)	โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) ปรอททั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) ซีลีเนียม (Se) และ				12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>102/125</p>
---	------------------------	----------------

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 - ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	<ul style="list-style-type: none"> - ต ำ ม ป ระ ก ำ ศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ร ี อ ง ก ำ า ห น ด มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน 	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 5 แห่ง ดังนี้ (รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C ตรวจวัดบริเวณคลองหนองบอนทางด้านเหนือ น้ำ บริเวณคลองหนองบอนทางด้านท้ายน้ำ และบริเวณบึงด้านหลังองค์การบริหารส่วนตำบลบึงกอก - ฐาน PKM-F ตรวจวัดบริเวณคลองลำปาดำ หนองตากวด คลองอีเงาะ และบ่อน้ำบริเวณวัดดงกวาง - ฐาน LKG-B ตรวจวัดบริเวณอ่างเก็บน้ำบ้านหนองประดู่ คลองหนองตะแบกด้านเหนือ น้ำ และคลองหนองตะแบกด้านท้ายน้ำ - ฐาน LKG-A ตรวจวัดบริเวณคลองมาบหัสกุล ด้านเหนือ น้ำ และคลองมาบหัสกุลด้านท้ายน้ำ - ฐาน NTN-C ตรวจวัดบริเวณบึงพรวนอบบ้านดงยาง และคลองพระรถเมรี 	ปีละ 1 ครั้งตลอดระยะผลิตผ่านฐานผลิต	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

103/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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) 	<p>ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)</p>	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานผลิต จำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ไม่เกิน 30 ม.)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 500 ม. ในทิศทางด้านน้ำ (Up gradient) และท้ายน้ำ (Down gradient) จากฐานผลิตทั้ง 5 แห่ง จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฐาน NSG-C ตรวจวัดบริเวณ บ่อน้ำบาดาลบ้านคุยมะตูม และบ่อน้ำบาดาลบ้านเกาะจันทร์ - ฐาน PKM-F ตรวจวัดบริเวณบ่อน้ำบาดาลโรงเรียนวัดทุ่งชา และบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองชุมแสง - ฐาน LKG-B ตรวจวัดบริเวณบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองบัวสีบาท และบ่อน้ำบาดาลบ้านหล่ายขามนาง - ฐาน LKG-A ตรวจวัดบริเวณบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองตะกุก และบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองบัวสีบาท 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านฐานผลิต	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

104/125

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเฮค 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			- ฐาน NTN-C ตรวจวัดบริเวณบ่อน้ำบาดาลบ้านหนองตะเคียน และบ่อน้ำบาดาลบ้านดงยาง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านฐานผลิต	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. สังคม/สาธารณสุข	- ชื่อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีชื่อร้องเรียน)	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิต การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	- พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตปิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระดับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี	- พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งของโครงการ	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะผลิตผ่านฐานผลิต - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

105/125

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและเดินระบบท่อลำเลียง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90) - ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550)	<ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐาน PKM-D -> PKM-B ตรวจวัดบริเวณ (รูปที่ 6) <ul style="list-style-type: none"> ● สถานี N1 วัดบึงจังกา (วัดหนองนา) หมู่ 7 ตำบลหนองกลา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (608114E, 1840202N) ● สถานี N2 บ้านบึงจังกา หมู่ 7 ตำบลหนองกลา อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก (608221E, 1840078N) - แนวท่อจากฐาน LKG-B -> PKM-D ตรวจวัดบริเวณบ้านหนองบัวสีบาท และบ้านหนองชุมแสง (รูปที่ 5) - แนวท่อจากฐาน PKM-C -> PKM-A ตรวจวัดบริเวณ โรงเรียนวัดปรีอกระเทียม (รูปที่ 5) 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างท่อและถนนเลียบริบแนวท่อ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ● หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จเพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>106/125</p>
---	------------------------	----------------

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ระดับเสียง (ต่อ)			<p>- แนวท่อจากฐาน NTU-A -> PKM-B ตรวจวัดบริเวณรพ.สต. บ้านหนองนา (รูปที่ 5)</p> <p>- แนวท่อจากฐาน NTU-A -> PKM-B ตรวจวัดบริเวณคลองลำปำคำหนองตะกวด และบริเวณวัดดงขวาง (รูปที่ 5)</p> <p>- แนวท่อจากฐาน NSG-C -> NSG-A ตรวจวัดบริเวณคลองลำปำกระถิ่น และคลองหนองบอนยางด้านเหนือ (รูปที่ 5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 		

ลงนาม

(นาย ชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

107/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง - อุณหภูมิ - ของแข็งแขวนลอย - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) - ความเค็ม - ค่าการนำไฟฟ้า <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย - บีโอดี - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทั้งหมด ตะกั่วปรอท 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	<p>- แนวท่อจากฐาน PKM-D -> PKM-B ตรวจวัดบริเวณคลองบ้านบึงจำกา (รูปที่ 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถานี SW1 คลองบ้านบึงจำกา ม. 7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (608302E, 1840675N) • สถานี SW2 คลองบึงจำกา ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก (608327E, 1840535N) <p>- แนวท่อจากฐาน PKM-B -> PKM-A ตรวจวัดบริเวณคลองอิเจะด้านเหนือ น้ำและคลองอิเจะด้านท้ายน้ำ (รูปที่ 5)</p> <p>- แนวท่อจากฐาน PKM-B -> PDA-A ตรวจวัดบริเวณคลองลำปาดำหนองตากุดด้านเหนือ (รูปที่ 5)</p>	<p>ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างท่อและถนนเลียบแนวท่อ</p> <p>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จเพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ 	10,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>108/125</p>
---	------------------------	----------------

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ทั้งหมด นิคมเกิด ซึ่ลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส คุณภาพทางชีวภาพ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย			<ul style="list-style-type: none"> ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ - หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	10,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด
3. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทาง 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	แนวท่อจากฐาน PKM-D -> PKM-B ตรวจวัดบริเวณ (รูปที่ 6) สถานี A วัดบึงจังกา (วัดหนองนา) หมู่ 7 ตำบลหนองกุลา อำเภอบางระกำ จังหวัด พิษณุโลก (608114E, 1840202N)	ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างท่อและถนน เลียบแนวท่อ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัด	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด

ลงนาม


(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

109/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				<p>ซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>110/125</p>
---	------------------------	----------------

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเลข 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

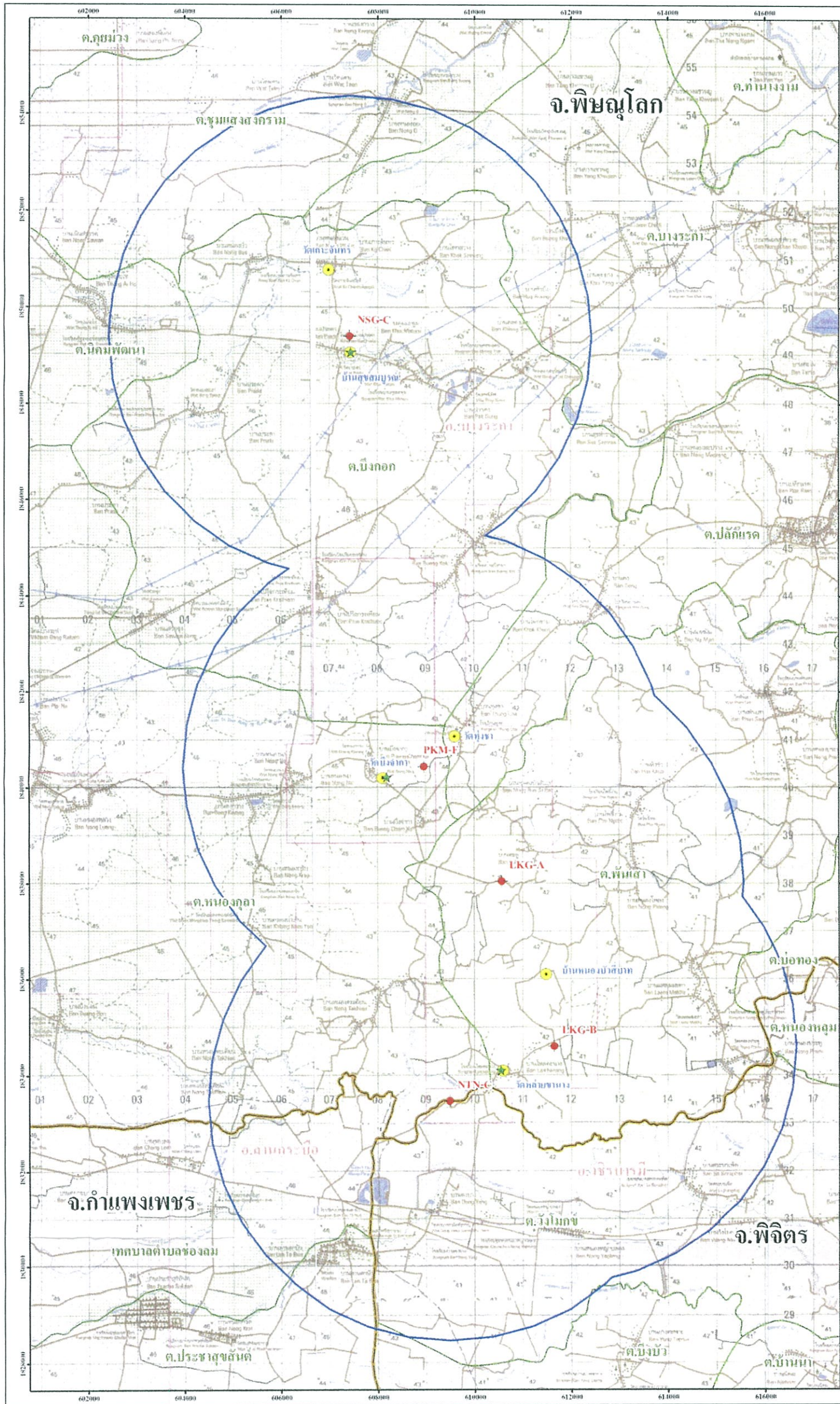
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				- หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณี มีข้อร้องเรียน) 	บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและเดินระบบท่อลำเลียง	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบและการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและเดินระบบท่อลำเลียง	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

111/125



สัญลักษณ์/Legend

- จุดผลิตปิโตรเลียมโครงการ
- รัศมี 5 กิโลเมตร (ฐานเอส 1)
- พื้นที่ลุ่มน้ำชลประทานชลประทาน ส 1
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- จุดสำรวจ ธรณีวิทยา กรมธรณีวิทยา
- จุดศึกษา ธรณีวิทยา กรมธรณีวิทยา
- ★ จุดศึกษา ธรณีวิทยา กรมธรณีวิทยา



มาตราส่วน 1:80,000

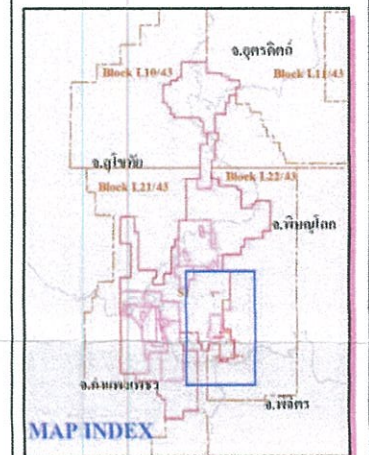
0 5 1 2
Kilometers

ELLIPSOID.....WGS84
GRID.....1000 METER UTM ZONE 47
PROJECTION.....TRANSVERS MERCATOR
VERTICAL DATUM.....MSL
HORIZONTAL DATUM.....WGS84

ที่มา: จัดทำจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000
ฉบับชุด 1:7018 ระดั 1:49421 494211 5042111 105504211
กรมแผนที่ทหาร พ.ศ. 2542

พิกัดของโครงการพัฒนาปิโตรเลียม
แหล่งปริกกระเทียม ระยะที่ 2

พิกัดของจุดผลิตปิโตรเลียม		
NAME	X COORDINATE	Y COORDINATE
NSG-C	607430.22	1830284.07
PKM-F	609492.01	1822420.28
NSG-B	610172.40	1830010.01
PKM-F	609967.24	1830440.04
NSG-B	611437.27	1830410.27
พิกัดของพื้นที่ลุ่มน้ำชลประทาน		
NAME	X COORDINATE	Y COORDINATE
NSG-A	608364.10	1830274.10
PKM-A	609911.42	1830002.06
PKM-B	607209.40	1830010.01
PKM-C	607322.42	1830214.15
PKM-D	607209.42	1830410.07
PKM-E	608664.01	1830002.06
PKM-F	609492.01	1822420.28



รูปที่ 1 ตำแหน่งติดตามตรวจหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระหว่างก่อสร้างและติดตั้ง

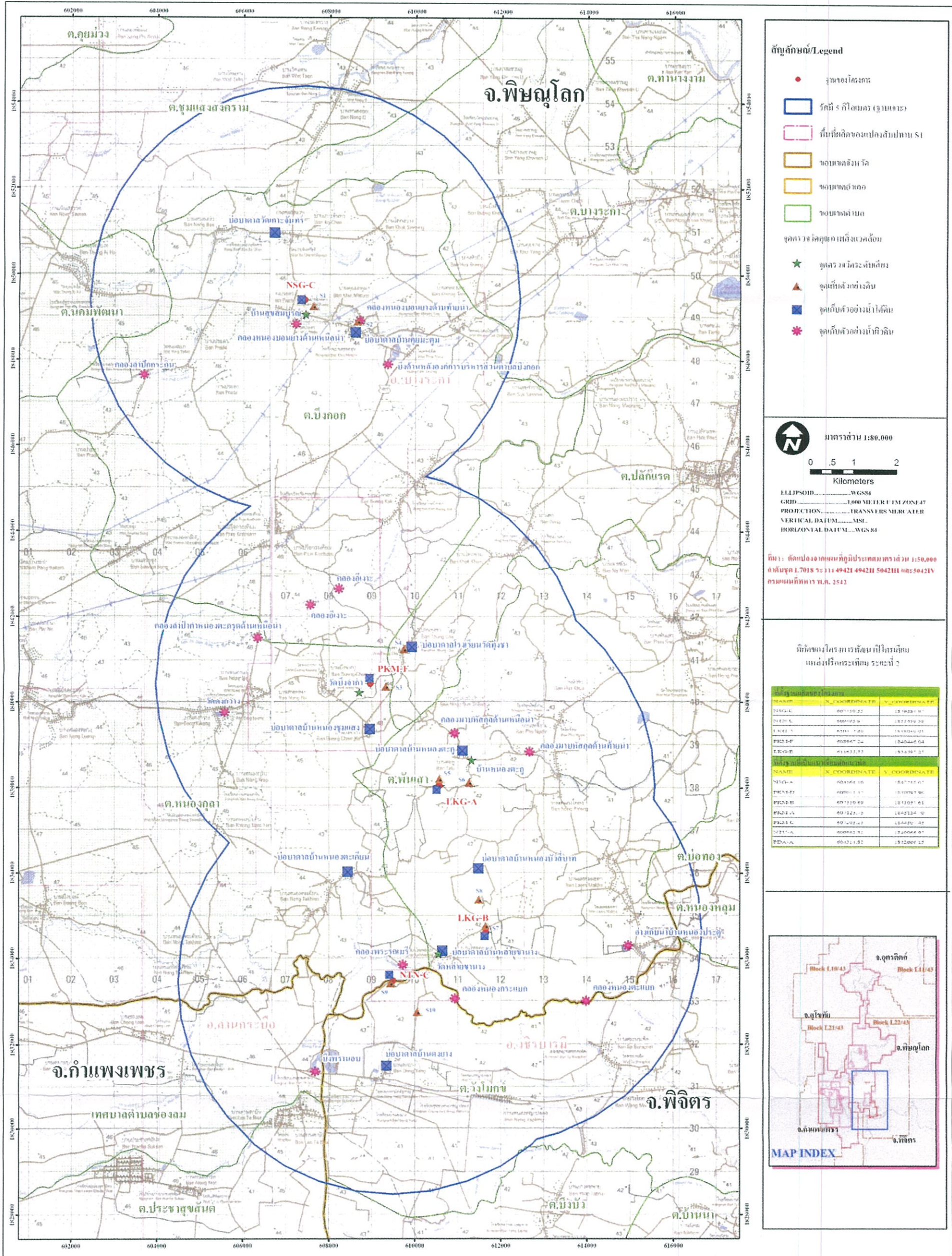
ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

112/125



รูปที่ 2 ตำแหน่งติดตั้งตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

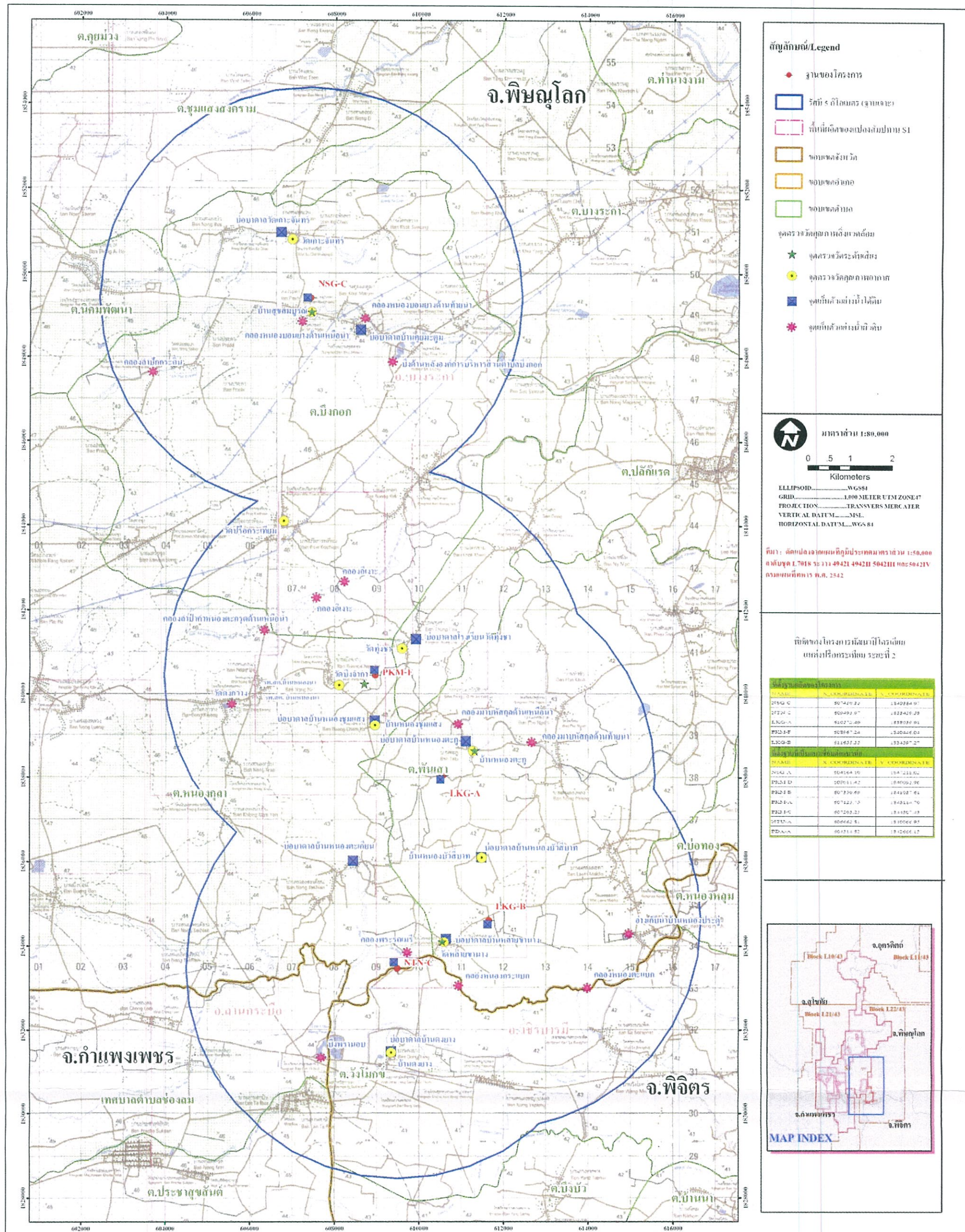
ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

113/125



รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระบอบทดสอบหลุม

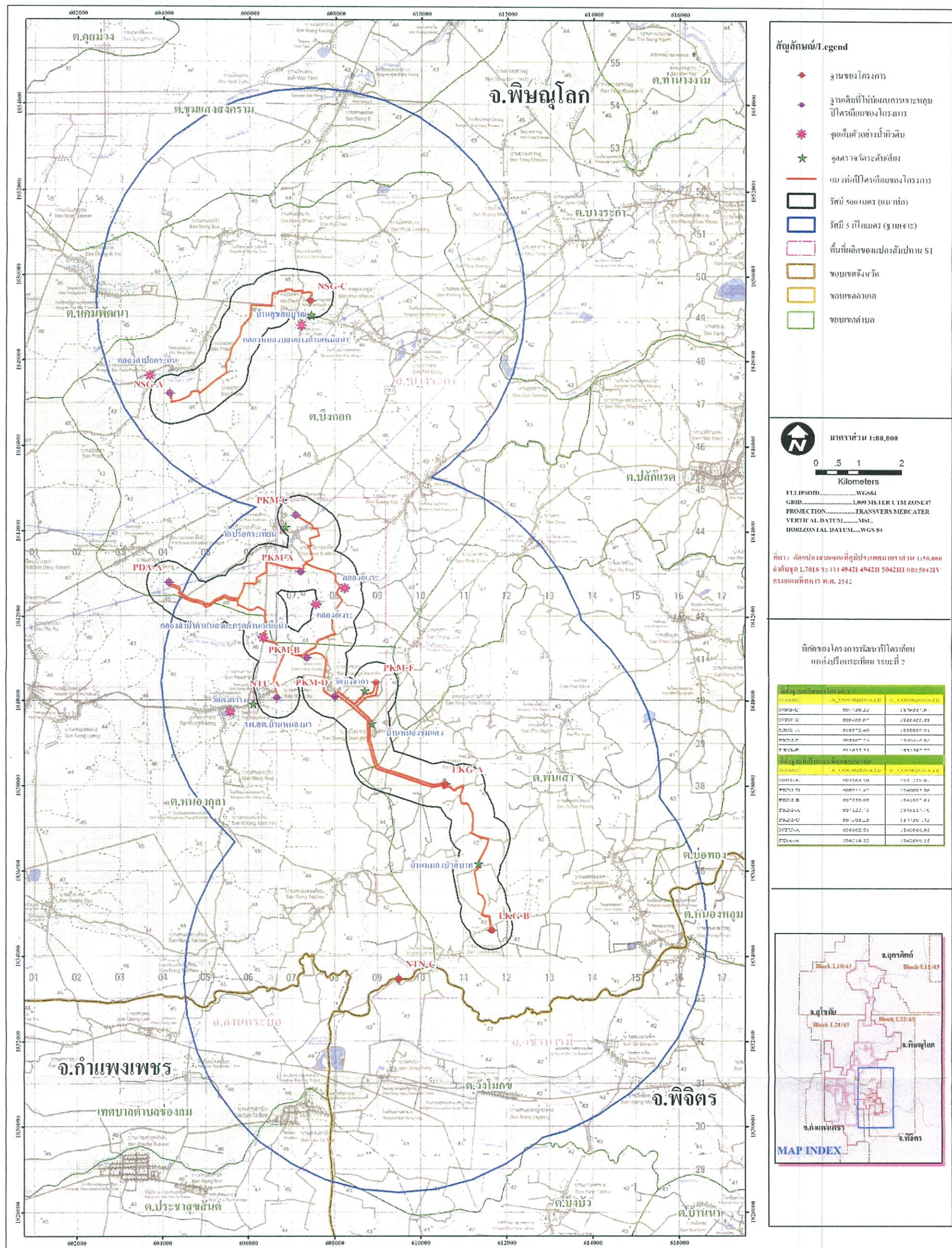
ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

114/125



รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตั้งตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยผลิตผ่านฐานผลิต

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

115/125

สัญลักษณ์/Legend

- จุดเริ่มต้น/จุดสิ้นสุดของโครงการ (Project Start/End Point)
- จุดเริ่มต้น/จุดสิ้นสุดของโครงการ (Project Start/End Point)
- จุดเริ่มต้น/จุดสิ้นสุดของโครงการ (Project Start/End Point)
- จุดเริ่มต้น/จุดสิ้นสุดของโครงการ (Project Start/End Point)
- แนวท่อประปา (Water Pipe Line)
- รัศมี 500 เมตร (รัศมี 1 กิโลเมตร) (500 Meter (1 Kilometer Radius))
- รัศมี 5 กิโลเมตร (5 Kilometer Radius)
- พื้นที่เกิดของแปลงที่ดิน (Land Parcel Origin Area)
- ขอบเขตชุมชน (Community Boundary)
- ขอบเขตตำบล (Sub-district Boundary)
- ขอบเขตอำเภอ (District Boundary)

Map Index

Block 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

116/125

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก



รูปที่ 6 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแนวท่อจากปรีอกระเทียม-ดี (PKM-D) ไปยังฐานหลุมผลิตปรีอกระเทียม-บี (PKM-B)

<p>ลงนาม</p>	<p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>117/125</p>
--------------------	---	------------------------	----------------

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณียกเลิกพื้นที่ฐานเจาะ/ฐานผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเค็ม (Salinity) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) คลอไรด์ (Cl) คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) BTEX โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr^{+6}) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound) 	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US EPA	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 ม. ดังนี้ กรณียกเลิกฐาน 1. บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 2 จุด ที่ตำแหน่ง down wind และ down gradient 2. บ่อกักเก็บ Cuttings ในช่วงบน	เก็บ ตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	15,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/ใต้ดิน	โครงการได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระหว่างการเจาะ/ระยะการผลิตผ่านฐานผลิตอยู่เดิมแล้ว จึงให้ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับทราบ					

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>118/125</p>
---	------------------------	----------------

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - 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 ม. จากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ จำนวน 2 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - 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 	<p>เก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบลงสู่แหล่งน้ำ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำรางหรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ ที่ตำแหน่งหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำ รวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุดบ่อที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด 	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทุกสัปดาห์เป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือนหลังเกิดการรั่วไหลจากแนวท่อ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

119/125

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - 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 - Gas chromatography /Mass spectrometry (GC/MS), EPA 8260B 	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทุกเดือนเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หลังเกิดการรั่วไหลในบริเวณแนวท่อ	20,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p>(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p>	<p>25 กรกฎาคม 2559</p>	<p>120/125</p>
---	------------------------	----------------

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ตารางที่ 16 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
1. เผยแพร่ข้อมูล/ประสานงานด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไป และเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการสำหรับกิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมในแปลงเอส 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการ แนวทางการพัฒนาโครงการ และขั้นตอนการดำเนินงาน มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ	เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการ ความก้าวหน้า และขั้นตอนการดำเนินงาน	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
4. การออกเยี่ยมประชาชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐาน รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข และสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
5. การเข้าร่วมและการให้ความสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่ของเจ้าของโครงการ กับประชาชนในชุมชน เกิดการเรียนรู้วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น และสนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการและหน่วยงานอื่นตามแผนงานของโครงการ (Community Supporting Program)

ลงนาม	25 กรกฎาคม 2559	121/125
(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท		

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเขต 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
6. การประเมินผล	เพื่อทราบความคิดเห็น และทัศนคติของผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่โครงการต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ของเจ้าของโครงการ และผู้รับเหมา เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบแนวทางการประชาสัมพันธ์โครงการให้เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการ

ลงนาม (นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	122/125
--	-----------------	---------

รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ตารางที่ 17 แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็น ของประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ - ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ - ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ - ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ - ข้อร้องเรียน - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และบันทึกผลการประชุม ข้อร้องเรียนต่างๆ - สอบถามด้วย แบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะการเจาะ/การทดสอบหลุม/การผลิตในระยะแรก เน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐาน ในรัศมี 5 กม. - ในระยะการผลิตผ่านฐานผลิต และระยะเดินระบบท่อลำเลียง เน้นกลุ่มชุมชนในพื้นที่โครงการ 	<p>ดำเนินการตามเงื่อนไขดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีที่เป็นหลุมแห่งดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหรือตามแผนงานของเจ้าของโครงการ - กรณีเป็นหลุมที่พบน้ำมันและทำการทดสอบหลุมดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือนหลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุมหรือตามแผนงานของเจ้าของโครงการ - กรณีที่มีการผลิตผ่านฐานผลิตดำเนินการปีละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานผลิตแต่ละแห่งหรือตามแผนงานของเจ้าของโครงการ - กรณีที่มีการก่อสร้างและเดินระบบท่อลำเลียงดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือนหลังจากเสร็จสิ้นการวางระบบท่อ หรือตามแผนงานของเจ้าของโครงการ 	80,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

123/125

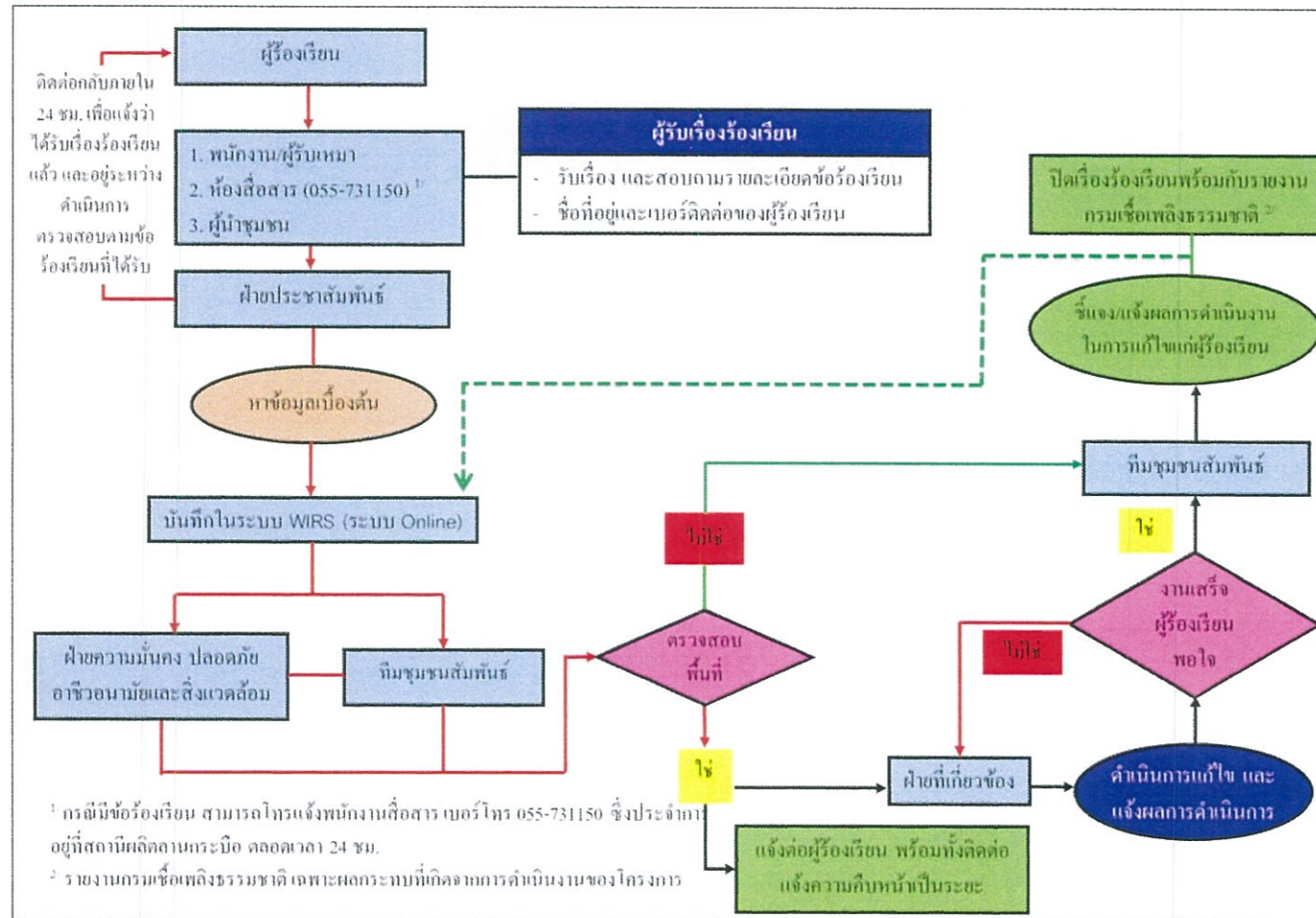
รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก

ตารางที่ 18 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนโดยรอบต่อโครงการหลังจากดำเนินการไปแล้ว 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กม. โดยรอบฐาน และ 500 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม* ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิตการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 7 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพ พร้อมกับการสัมภาษณ์ทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ - ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ 	ดำเนินการปีละ 1 ครั้งตลอดระยะการผลิตของโครงการ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม	(นาย ชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท	25 กรกฎาคม 2559	124/125
-------------	---	-----------------	---------



รูปที่ 7 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

ลงนาม



(นาย ชัยงค์ ปริสุทธีสวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

25 กรกฎาคม 2559

125/125