



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขุดเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่แหล่งหนองตุม-ซี (NTM-C) แหล่งวัดแตน-บี (WTN-B)  
และแหล่งหนองอ้อ-เอ (NOH-A) อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก  
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนใต้ หมายเลขสัมปทานเอส 1  
โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม แปลงเอส 1 อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก  
และโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก  
ฉบับเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

## ภาคผนวกที่ 10

หนังสือเห็นชอบการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1)  
จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
หนังสือเลขที่ พน 0308/34 ลงวันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2560



ที่ พน 0308/ 34

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ  
ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21  
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

9 มกราคม 2560

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม  
แหล่งปริกกระเทียมและแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-10403/2016 ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2559  
2. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-11220/2016 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2559

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียมและแหล่งใกล้เคียง  
แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด และต่อมาบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ  
ฉบับสมบูรณ์ ตามหนังสือที่อ้างถึง 2 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้พิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แล้ว เห็นว่า เป็นการ  
เปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมของโครงการ จึงเห็นควรอนุญาตให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตประดาศี ไปยังฐานหลุมผลิตประดาศี  
เป็นระยะทางประมาณ 1.35 กิโลเมตร และแนวท่อเดิมตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ  
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียมเป็นระยะทางประมาณ 0.89 กิโลเมตร  
รวมระยะทางแนวท่อยาวทั้งสิ้น 2.24 กิโลเมตร

2. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้  
สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการข้างต้น

ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการอย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุราษฎร์ แก้วตาทรัพย์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3383 โทรสาร 0 2794 3277

Email : jitruhai@dmf.go.th

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานวิเคราะห์ผลกระทบ  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก  
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริกกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1  
จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

- 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของ (หน้า 3/191)  
โครงการฯ
- 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของ (หน้า 5/191)  
โครงการฯในระยะก่อสร้างและติดตั้ง
- 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุม (หน้า 33/191)  
ปิโตรเลียม
- 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 65/191)  
ทดสอบหลุม
- 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 79/191)  
ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
- 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 97/191)  
ก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม
- 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 121/191)  
ผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม
- 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 124/191)  
สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง
- 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับ (หน้า 127/191)  
เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะ  
เจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะ  
ก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียมและระยะสิ้นสุดการดำเนินการ  
และรื้อถอนโครงสร้าง)
- 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 146/191)  
ก่อสร้างและติดตั้ง
- 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุม (หน้า 150/191)  
ปิโตรเลียม
- 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 151/191)  
ทดสอบหลุม
- 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 164/191)  
การผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ลงนาม	14 ธันวาคม 2559	รับรอง จำนวนหน้า 1/191
ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		



14. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (หน้า 171/191)
15. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง (หน้า 179/191)
16. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (หน้า 81/191)
17. แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ก่อนดำเนินโครงการฯ (หน้า 84/191)
18. แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างมีโครงการฯ (หน้า 85/191)
19. แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ (หน้า 87/191)
20. การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี (หน้า 92/191)



## ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการทั่วไป	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
3.	จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ
4.	จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5.	หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนว่าค่าจากการดำเนินโครงการฯ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6.	หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่า เกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7.	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการฯ ทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีที่พบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันพบ
8.	การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
9.	ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้
9.1	หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดทะเบียนการ

ลงนาม	14 ธันวาคม 2559	รับรอง จำนวนหน้า 2/191
(นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ลงนาม	14 ธันวาคม 2559	รับรอง จำนวนหน้า 3/191
(นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		







ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	จากการติดตั้งอุปกรณ์ในการผลิตบริเวณฐานหลุมผลิต อาจมีการบดบังทัศนียภาพโดยรอบ	3. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตเพื่อการปรับภูมิทัศน์ ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น อโศกอินเดีย ตะแบก เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B ดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2	ระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
	ยานพาหนะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	4. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก : การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ทำงานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง แรงงานและน้ำสำหรับการก่อสร้าง อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	1. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรองประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B (รูปที่ 3) ดังนี้ 1) ฐานหลุมผลิต PKM-C ได้แก่ - หมู่ 2 บ้านเปือยกระเทียม 2) ฐานหลุมผลิต BKK-B ได้แก่ - หมู่ 1 บ้านบึงกอก - โรงเรียนบึงกอก	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาน้ำมันปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 6/191
--	-----------------	-----------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		3. ฐานหลุมผลิต NTU-B ได้แก่ - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนบ้านหนองนาขวาง	พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์				
		- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้อุตสาหกรรมมีความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน				
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ		รวมอยู่ในงบดำเนินการ	

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาน้ำมันปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 7/191
--	-----------------	-----------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมถึงเสียงจากกิจกรรมการขนส่ง อารมณ์จากชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1. ประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการฯ ให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 ต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการฯ ต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหมั่นหมั่นน้ำมันหล่อลื่น				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฏาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 8/191
---	-----------------	-----------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุตทวิหยา	สภาพอุทวิหยาที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากมีการปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐาน และพื้นที่ฐานที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ ทำให้เกิดขวางกั้นการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำลอดผ่านถนนเข้าฐานเพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลผ่านในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนน ได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่		ในขั้นตอนการออกแบบ		
		3. ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิตโครงการฯ จะสำรวจสภาพพื้นที่จริงและหาวิธีกั้นตัวแทนเจ้าของที่ดินในบริเวณถนนทางเข้าฐาน เพื่อกำหนดตำแหน่งท่อลอดถนนร่วมกัน เพื่อไม่ให้ถนนทางเข้าฐานกีดขวางการระบายน้ำซึ่งประชาชนในพื้นที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่รวมทั้งที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น ความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วม เป็นต้น เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านหน่วยงานราชการ		ตลอดระยะดำเนินการโครงการ		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฏาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 9/191
---	-----------------	-----------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดิน และการ ชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐาน หลุมผลิตที่มีความลาดชันและมี การเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะ ล้างพังทลายของดิน	1. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะใน พื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตาม มาตรฐานการก่อสร้างโดยให้ค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ทดสอบตาม มาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ซึ่ง อ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และใช้ ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดิน ใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้าฐาน หลุมผลิต	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการเก็บกองดินใน ระยะที่มีกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตก				
		3. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตร. ม. ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบ บริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตาม พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการป้องกันการ พังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือ ถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อดักดินตะกอนเมื่อเกิด การชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B			
		4. วัสดุก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ ดิน หิน ทราย ต้องจัดเก็บ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มิดชิด และต้องจัดเก็บ ในห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสัมมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 10/191
--	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดิน และการ ชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐาน หลุมผลิตที่มีความลาดชันและมี การเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะ ล้างพังทลายของดิน	5. การเก็บตัวอย่างดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุม ผลิตเพื่อวิเคราะห์ค่าปริมาณโลหะหนักจะทำการเก็บ ตัวอย่างดินแบบ Composite Sample โดยเก็บ ตัวอย่างดินไม่น้อยกว่า 10 จุด รวมเป็น 1 ตัวอย่าง	NTU-B	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีการปลูกหญ้าคลุมดินบริเวณรับขอบฐานของ โครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการ ระบายน้ำฝนซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานที่จะออกสู่ พื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่รับขอบฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	200,000 บาท/ฐานหลุม ผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1. ตรวจสอบสภาพของฐาน (slope) และคันดิน (bund) อยู่เสมอ หากพบว่ามีผลกระทบชะล้างพังทลาย ต้องรีบ ดำเนินการซ่อมแซมทันที			รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	
		2. ให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ดินที่จะนำมาใช้ในการ ปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน โดย ต้องมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ยกเว้นปริมาณสารหนู ต้องมีค่าไม่เกินค่า baseline ของพื้นที่โครงการ จึงจะสามารถนำมาใช้ในการ ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าและฐานของ โครงการได้ โดยเก็บเป็นข้อมูลเชิงสถิติ	แหล่งดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า ฐานหลุมผลิต	ก่อนการ ดำเนินการ ก่อสร้าง	20,000 บาท/ จุด	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและกมปรับ พื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิต ปิโตรเลียมของโครงการฯ อาจ ทำให้มีการชะล้างของดิน ตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อรวม-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่ง ปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบาย น้ำที่ออกสู่สภาพแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสัมมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 11/191
--	-----------------	---------------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนั้นการจัดการของเสีย (ขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ	2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการฯ	3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี ดินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ทำการแผ้วถางหรือตัดไม้เพื่อการก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดทิ้งเพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B				
		1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง เสียง อุทกวิทยาและการระบายน้ำ ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และสภาพพืชพรรณอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. มีการชี้แจงห้ามไม่ให้พนักงานจับสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ				
		3. ห้ามการทิ้งสารเคมีและขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนด				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 12/191
---	-----------------	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องมาจากการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และ คุณภาพน้ำผิวดิน อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>						
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก รวมถึงปริมาณการจราจรและถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง แยกจากนี้ต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น.)	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ควบคุมน้ำหนักบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 13/191
---	-----------------	------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะ การติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม- ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และ ปากทางเข้า-ออก พื้นที่ ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐาน หลุมผลิต NTU-B	ตลอดช่วงการ ก่อสร้างถนน ทางเข้าฐาน หลุมผลิต	5,000 บาท / 1 ปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปาก ทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับ ถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวิ่งสุดก่อสร้างผ่านเข้า- ออกฐานหลุมผลิต	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ ใกล้เคียงโครงการฯ	ตลอดช่วงการ ก่อสร้างถนน ทางเข้าฐาน หลุมผลิต	500 บาท/วัน/คน (2 คน/ฐาน)	
		6. จัดหาแหล่งดินสำหรับถมพื้นที่ฐานและถนนทางเข้า- ออกโครงการฯ ที่ตั้งอยู่ภายในระยะรัศมี 5 กม. จาก ที่ตั้งฐานหลุมผลิต เพื่อลดระยะเวลาการขนส่งและ ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดช่วงการ ก่อสร้างถนน ทางเข้าฐาน หลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	
		7. ความคุมผู้รับเหมานรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบาะรถบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 14/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		8. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับ รถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกัน มิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น ร่วงไหล สกปรกถนน ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจ ก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปื้อนหรือเป็น ทำให้อุปกรณ์สุขภาพอนามัยประชาชน หรือ ก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน"	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดช่วงการ ก่อสร้างถนน ทางเข้าฐาน หลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์ โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุ ก่อสร้าง				
		10. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์เก็บกวาด และกวาด จราจรวิ่งตรวจสอบเส้นทางทางขนส่งวัสดุก่อสร้างวัน ละ 1 ครั้ง หลักเลิกงาน เพื่อกำหนดความสะอาดถนน กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวถนนหรือทาง จราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		11. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะใน การดำเนินการ โครงการฯต้องขออนุญาตจาก หน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่ เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้ เส้นทางสัญจร ไปมา ได้โดยสะดวกและปลอดภัย	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้ พื้นที่เขตทางสาธารณะ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 15/191
---	-----------------	---------------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐานหลุมผลิต ที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ ทำให้เกิดขวางกั้นทางการไหลของน้ำในช่องทางน้ำหลัก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ในบริเวณที่เกิดขวางกั้นระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้สร้างช่องทางให้น้ำสามารถระบายไหลผ่านตามธรรมชาติได้ โดยการฝังท่อระบายน้ำตามแนวนอนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่ต้องก่อสร้างใหม่ โดยให้มีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนเพียงพอ โดยมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. (หรือขนาดพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า) โดยที่อัตราการระบายน้ำผ่านยังคงเป็นไปตามธรรมชาติ	แนวกั้นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	ฐานหลุมผลิต	ในขั้นตอนการออกแบบ		
		3. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาทุกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฏาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 16/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามกฎหมายที่กำหนด และมีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามกฎหมายที่กำหนด	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด			
		3. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะการก่อสร้างและติดตั้ง ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ ต้องนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลกระเทียม หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฏาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 17/191
---	-----------------	---------------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก ต้องรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่จับปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ ต้องถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมารับจ้างที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมารับจ้างและจัดเก็บที่ว่างที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนเพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน				
		5. ภาชนะที่ใช้ของเสียแต่ละประเภทให้ติดตั้งบนพื้นคอนกรีต หรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนสู่ดิน และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน				
		6. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่เอียงไถลและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหล				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาภิรมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 18/191
--	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<ol style="list-style-type: none"> <li>7. ประสานงานกับผู้รับเหมารับจ้างขนถ่ายของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐานหลุมผลิต</li> <li>8. การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการตกหล่น</li> <li>9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น</li> <li>10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</li> <li>11. กำหนดให้ผู้รับเหมารับจ้างปฏิบัติตามวิธีการจัดการของเสีย จัดส่งบันทึกการขนส่งของเสีย เพื่อให้นับได้ว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมารับจ้างครบถ้วน</li> <li>12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเอ่อ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือ จัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาภิรมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 19/191
--	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายนหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	โครงการมีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่น ในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาจัดซื้อ/จัดหารวัสดุก่อสร้าง หรือสินค้าอุปโภคบริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
		3. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตั้งแต่วันที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง รายละเอียดผู้รับเหมา มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ชะลอการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มการก่อสร้างฐานหลุมผลิตประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดังตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 20/191
(นายศุภกร กฤษภาลิ้ม) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		5. กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนเลี้ยวเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน				
		7. กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด				
		8. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วมทางแยกเข้า-ออกฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดคับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B		5,000 บาท/ป้าย	
		9. จำกัดช่วงเวลาในการก่อสร้างฐานหลุมผลิต โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (8.00 - 17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการฯ ต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ช่วงการดอกเสาเข็ม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	
		10. จัดให้มีการกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนด้านต่างๆ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 21/191
(นายศุภกร กฤษภาลิ้ม) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ	1. การจัดที่ดิน และ การชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
14. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าโครงการ เท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ก่อนดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. หลีกเลี่ยงเส้นทางขบวนรถบรรทุกหนักใกล้กับแหล่งโบราณคดี				
		3. ในระหว่างดำเนินการหาพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่โครงการฯ ต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของพนักงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมาย และมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฏาธิระ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)			14 ธันวาคม 2559		รับรองจำนวนหน้า 22/191	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2549</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. 2547</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีว- อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามกฎหมายที่กำหนด</li> <li>• วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)</li> <li>• กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย</li> <li>• ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกับการขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>• มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย เป็นต้น</li> <li>• วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)</li> <li>• กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฏาธิระ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 23/191	



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย</li> <li>การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง</li> <li>ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงาน ในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต</li> <li>การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่ม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น				
		3. บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องกั้นเขตพื้นที่ให้ชัดเจน				
		4. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ				
		5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด				
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 24/191	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		6. เศษโลหะหรือประกายไฟต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ 7. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 8. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้างก่อนได้รับอนุญาต 9. จัดให้มีการซ้อมรื้อชีวิตควาโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตจัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็น ได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 10. จัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า  ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 25/191	
---	--	--	--	-----------------	------------------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
16. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามา มาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการ จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการ แพร่กระจายของโรคติดต่อบาง ชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ข้างเคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน</li> <li>2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหาร กลางวันให้เพียงพอ</li> <li>3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงาน ก่อสร้าง ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการ ขนส่ง และควบคุมจากการนำไอน้ำเครื่องยนต์ ของยานพาหนะ</li> <li>- ติดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน ตาม มาตรการด้านคุณภาพอากาศ</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 26/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง ไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> <li>- กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะ บรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</li> <li>4. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำ ด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจาก คนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยใน ภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>5. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดห้องน้ำที่สุขลักษณะและ เพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายกระทรวง มหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตาม กฎกระทรวงฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ฐานหลุมผลิต</li> <li>6. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อการะบือซึม ติดตั้ง ประจําในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูล จากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถัง เก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อไม่ให้เกิดการระบายน้ำ ที่ออกสู่สภาพแวดล้อม</li> </ul>	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต  รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง  พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B  พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 27/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		7. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ดำเนินการก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงาน	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
	มลสารที่เกิดจากกิจกรรมโครงการฯ : กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดฝุ่นละอองและมลสารต่างๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย รวมถึงทำให้เกิดความรำคาญได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศ และเสียงอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	ตลอดช่วงก่อสร้างและติดตั้งฐาน		
	เสียงรบกวน: การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวน เจ้าของโครงการฯต้องรับดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินการแจ้งต่อผู้ร้องเรียนตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16				

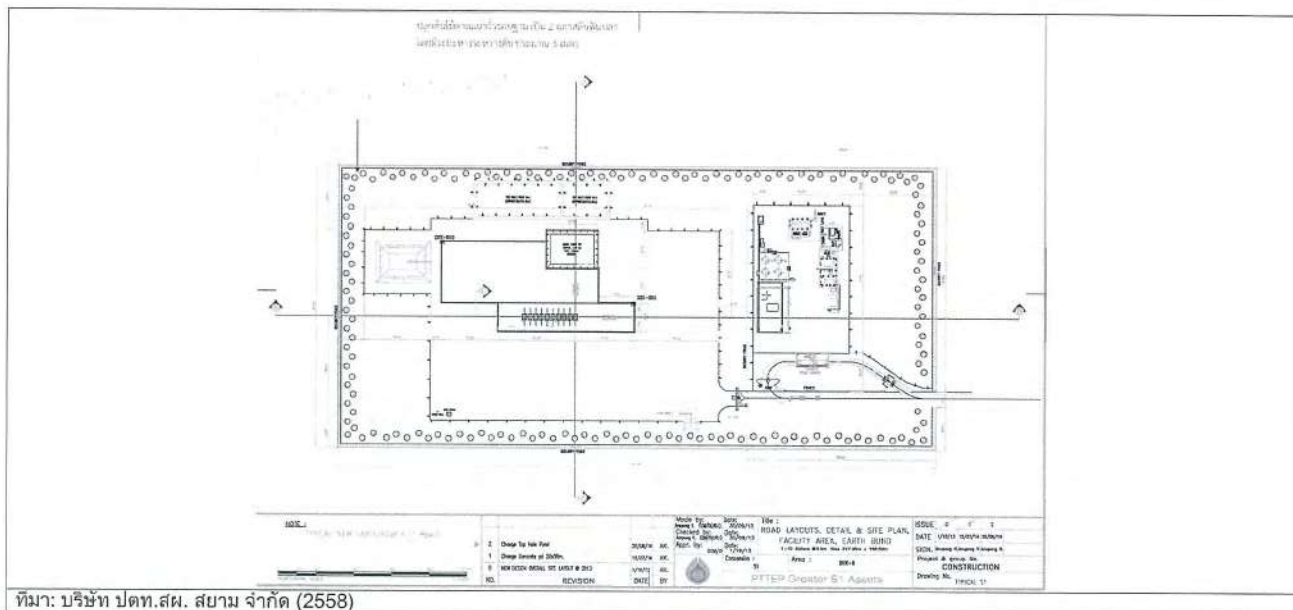
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 28/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

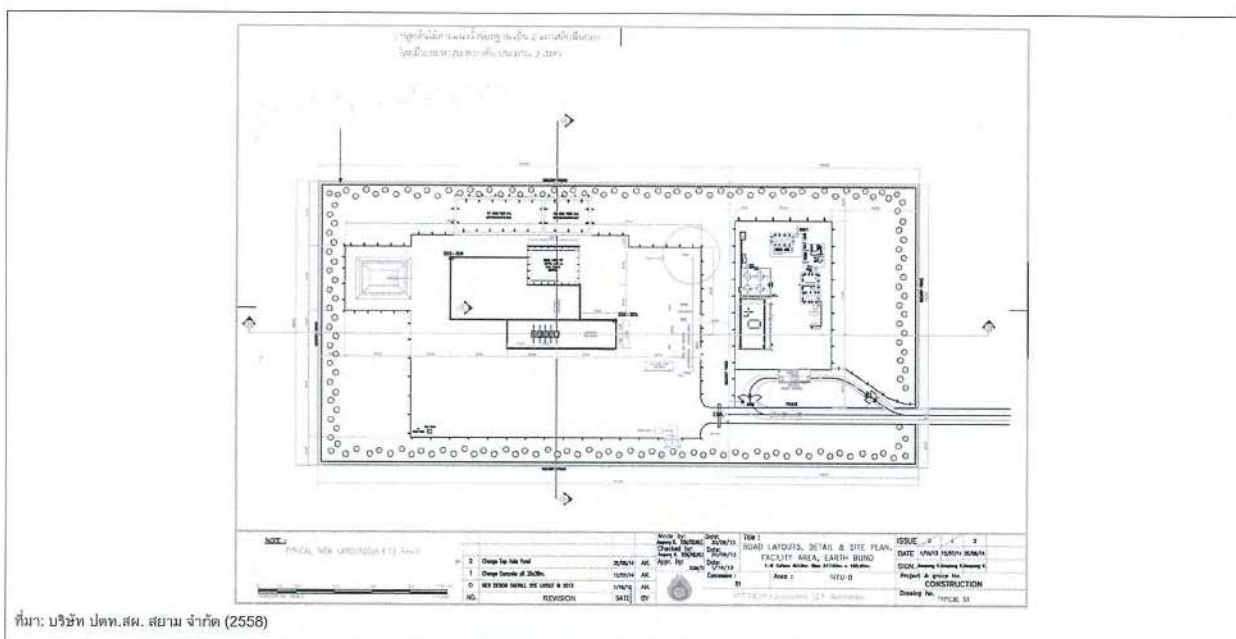
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน (ต่อ)	อุบัติเหตุจากการขนส่ง: การขนส่งของเครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ อาจ ทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ ในบริเวณใกล้เคียง	3. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ โดยทำการ ประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอด เส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่าน ชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหว ต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็น พิเศษและกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมงในขณะผ่านแหล่งรับผลกระทบ และเจ้าของ โครงการฯ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องความ ปลอดภัยในการขนส่งกับครูและนักเรียนในพื้นที่ ชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ติดป้ายแจ้งเตือนและจัด ให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณโรงเรียน เหล่านี้	พื้นที่ถนนที่เข้าเป็นชุมชน โรงเรียน	ก่อนการ ก่อสร้างและ ติดตั้งฐานและ ตลอดช่วง ก่อสร้างและ ติดตั้งฐาน	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 29/191
---	-----------------	---------------------------

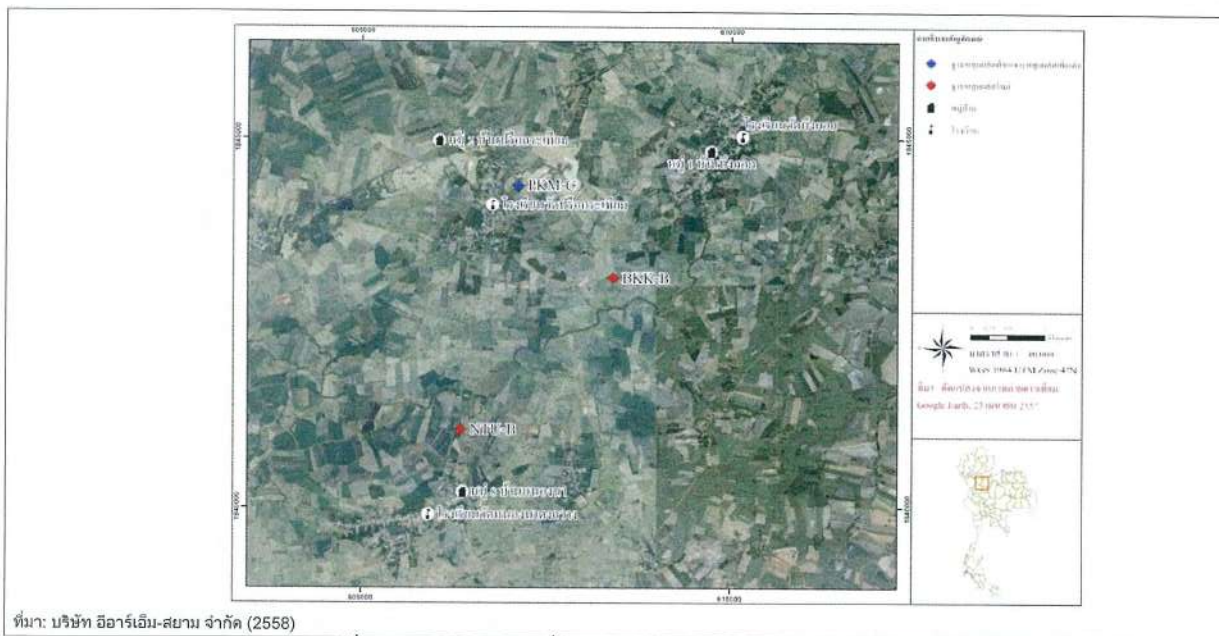




ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 30/191
--	-----------------	---------------------------




ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 31/191
--	-----------------	---------------------------



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 3 ชุมชนและสถานศึกษาที่มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการจัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศในระบกก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  .....</p> <p>(นายสุวัชร กฤษฐานันท์)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 32/191</p>
--	------------------------	-----------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	<p><b>มลสารทางอากาศ:</b> การขนส่งแท่งแก๊สและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ฯลฯ จะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่ใช้เส้นทาง</p> <p>การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะสำคัญเช่นแท่งแก๊สและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมให้ผู้รับเหมามีปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง สำหรับฐานหลุมผลิต PKM-D และฐานหลุมผลิต BKK-B ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำเพิ่มขึ้นเป็น อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองหรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม</li> <li>กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาตรบรรทุก</li> </ul> </li> <li>ควบคุมผู้รับเหมามีการขนส่งแท่งแก๊ส/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ชดเชยวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ol>	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตได้แก่	ตลอดระยะเจาะหลุมปีต่อปี	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฐานิยะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>วิชาการช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>33/191</p>
---	------------------------	--------------------------------------



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<b>ก๊าซเรือนกระจก</b> : การ ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้ งานในช่วงการเจาะ และ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ ขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ ประกอบการเจาะ อาจจะ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศได้	1. จัดทำโครงการฯ ในการลด/ขจัดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อ การฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำ ก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้อง กับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน  - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ขจัดการ ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชน และสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้าน การศึกษา หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผน ประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่อง ก๊าซเรือนกระจก	- หน่วยงานในพื้นที่จังหวัด กำแพงเพชร และ พิษณุโลก  - พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานเจ้าของพื้นที่	ตลอดระยะ เจาะหลุม ปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ชุมชนและโรงเรียนใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง (รูปที่ 7) ดังนี้ 1. หนองตะกั่ว-เอ (NTU- A) ได้แก่ หมู่ 8 บ้านหนองนา โรงเรียนวัดหนองนาง กวาง 2. ปริกกระเทียม-เอ (PKM-A) ได้แก่			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 34/191
---	-----------------	---------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ)		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องขุด/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการ เจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	- หมู่ 11 บ้านปริก กระเทียมใต้ 3. ปริกกระเทียม-บี (PKM-B) ได้แก่ - หมู่ 7 บ้านเมืองจังกา 4. ปริกกระเทียม-ซี (PKM-C) ได้แก่ - หมู่ 2 บ้านปริกกระเทียม 5. ปริกกระเทียม-ดี (PKM-D) ได้แก่ - หมู่ 7 บ้านเมืองจังกา 6. เมืองกอก-บี (BKK-B) ใต้แก่ - หมู่ 1 บ้านเมืองกอก - โรงเรียนวัดเมืองกอก 7. หนองตะกั่ว-บี (NTU-B) ใต้แก่ - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนวัดหนองนาง กวาง  เครื่องขุด / เครื่องจักร / อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการ เจาะ	ตลอดระยะ เจาะหลุม ปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 35/191
---	-----------------	---------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต และชุมชนใกล้เคียง	<p>1. ประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดเสียงรบกวนจากโครงการฯ ให้ประชาชนได้รับทราบเพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน</p> <p>2. ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว มีความหนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) มีความสูง 2.5 เมตร ติดตั้งโดยตลอดแนวความยาวของฐานหลุมผลิต ในทิศทางด้านที่มีพื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่ ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18 เดซิเบล</p> <p>3. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนของโครงการฯ</p>	<p>ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่อาจได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวน ได้แก่ ชุมชนบ้านหนองหลวง ใกล้ฐานหลุมผลิต NTU-A และชุมชนบ้านเปือยกระเทียม ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C</p> <p>ติดตั้งกำแพงกันเสียงที่ฐานหลุมผลิต NTU-A โดยติดตั้งบริเวณขอบฐานในด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของฐานหลุมผลิต ฐานหลุมผลิต PKM-C โดยติดตั้งบริเวณขอบฐานในด้านทิศตะวันตกของฐานหลุมผลิต และฐานหลุมผลิต PKM-D โดยติดตั้งบริเวณขอบฐานในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของฐานหลุมผลิต (รูปที่ 4 ถึงรูปที่ 6)</p> <p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง</p>	<p>ก่อนการเจาะหลุมปิโตรเลียม ครั้ง</p> <p>ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ</p> <p>ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม</p>	<p>50,000 บาท/ครั้ง</p> <p>รวมอยู่ในงบดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>รวมอยู่ในงบดำเนินการ</p>

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายคุณกร กฤษฎาสมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 36/191</p>
---	------------------------	-------------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		<p>4. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามกฎหมายที่กำหนด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง</p> <p>5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</p> <p>6. พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</p> <p>7. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น</p> <p>8. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่งเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง และพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น</p>	<p>พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ</p> <p>เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ</p> <p>พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง</p> <p>เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง</p> <p>พื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม</p>	<p>รวมอยู่ในงบดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/การเก็บรักษา สารเคมีเป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	<p>1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะจะต้องปฏิบัติตามนี้</p> <p>1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 ม.)</p> <p>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งที่ระดับความลึกมากกว่า 120 ม. โดยพารามิเตอร์ที่</p>	<p>บ่อน้ำใต้ดินบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p>	<p>ช่วงก่อนการเจาะ</p>	<p>รวมอยู่ในงบดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายคุณกร กฤษฎาสมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 37/191</p>
---	------------------------	-------------------------------



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) (Ba) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) โคบอลต์ (Co) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Cr<sup>6+</sup>) ปรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่ามาตรฐาน เจ้าของโครงการต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และทำการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ</p> <p>- การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.2 การเจาะช่วงกลางเป็นต้นไป (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม)</p> <p>- ใช้ซีเมนต์เหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอในพื้นที่ปฏิบัติการเจาะ</p>	<p>บ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ</p>	<p>ช่วงก่อสร้าง บ่อกักเก็บเศษดิน</p> <p>การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม)</p>		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายสุกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 38/191
---	-----------------	------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>2. การจัดการเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 ม.)</p> <p>- นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน</p> <p>- ควบคุมระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 ม. จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม. ทำการสูบน้ำไปบ่อเก็บกักเศษหินจากการเจาะช่วงบนเมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 ม. เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก</p> <p>- เก็บตัวอย่างเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า สารหนู และโลหะหนักอื่นๆ ในเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p>	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบประมาณโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายสุกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 39/191
---	-----------------	------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้โคลนเจาะชนิด SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ - เศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนจากโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน จะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดโดยการเผา (Incineration) ที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน 3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 40/191
(นายศุภกร ฤกษ์สุริยา)		
ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)		
วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		3.2 รวบรวมและขนส่งดินจากการเจาะช่วงบน เพื่อใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง หรือ ถมพื้นที่บ่อเปิดของเจ้าของโครงการฯ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์ดินดังนี้  - ผลการวิเคราะห์ค่า EC ต้องไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าโลหะหนัก ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ส่วนค่าสารหนู ต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์  - หากผลการวิเคราะห์ค่า EC สูงเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือค่าโลหะหนักสูงเกินมาตรฐาน หรือค่าสารหนูสูงกว่าค่า Baseline ให้ทำการผสมกับดินสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนดจนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และสารหนู เมื่อผสมแล้วต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. เจาะบ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ ในแต่ละฐานหลุมผลิตบริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ (Up Gradient) และบริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ (Down Gradient) เพื่อใช้ตรวจสอบ	ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ในกรณีพื้นที่ศึกษามีบ่อน้ำใต้ดินของชุมชนในระยะ 200 เมตร ฐานหลุมผลิตสามารถใช้อบ้น้ำใต้ดินดังกล่าวในการกำหนดทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินได้ และกำหนดบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศทางที่เป็นบ่อสังเกตการณ์ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนการเจาะหลุมปิโตรเลียม	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ตั้งเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมี	ตลอดระยะ	รวมอยู่ในงบ	บริษัท
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... <div>(นายศุภกร ฤกษ์สุริยา)</div> <div>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</div> <div>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</div>			14 ธันวาคม 2559		รับรองจำนวนหน้า 41/191	



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีการรั่วซึม	และถังผสม โคลนเจาะชนิด SBM	เจาะหลุม ปีโตรเลียม	ดำเนินโครงการฯ	ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ใช้ถังรองน้ำมันเมื่อทำการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ			
		7. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต ภายหลังการเจาะแล้วเสร็จต้องสูบไปกำจัดที่สถานผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		
		8. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายหลังการเจาะแล้วเสร็จ และให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ อย่างน้อยเดือนละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก		ทำความสะอาด หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบ อย่างน้อย เดือนละครั้ง		
		9. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์ที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี	ตลอดระยะเวลา เจาะหลุม ปีโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 42/191
(นายศุภกร กฤษฎาสัมมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	จัดการน้ำเสียจากส่วนการจัดการ มูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้สารเคมีในการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษดินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส่วน ด้วยระบบบ่อกรอง-บ่อซึมทั่วไป 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเหลวต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงไม่ให้ล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ป้อนด้วยคอนกรีตและมีการระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวมรวมไปสูบบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) 4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน ในด้านการจัดการเศษดินและโคลนจากการเจาะอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ และพื้นที่รอบฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลา เจาะหลุม ปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส่วน การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้สารเคมีในการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษดินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯและแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลา เจาะหลุม ปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 43/191
(นายศุภกร กฤษฎาสัมมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>						
6. การใช้น้ำ	การเจาะป้อนน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะในการเจาะช่วงหลุมระดับบนและใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณูปโภคของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	1. ป้อนน้ำบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการจะต้องมีระดับความลึกตั้งแต่ 120 ม. ลงไปจากระดับผิวดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	การเจาะช่วงหลุมระดับบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการลำเลียงแท่งเจาะ การขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน และมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นของ	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่งเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตและขณะขึ้นผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	เส้นทางทางลำเลียงแท่งเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมบรรทุกของผู้รับเหมา มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่ง			
		3. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น (07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น. ตามลำดับ)	เส้นทางทางการลำเลียงขนส่งแท่งเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรขนาดใหญ่			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 44/191
--	-----------------	---------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟกระพริบให้ผู้ขับขี่เห็นทางในพื้นที่โครงการฯ ได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่หลุมผลิต	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้มีสัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่งเจาะผ่านถนนทางเข้าออกฐานหลุมผลิต				
8. การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดของเสีย ตลอดจนการใช้น้ำหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้	1. ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้งานเฝ้าระวังการดำเนินงานได้ตามมาตรฐาน				
		3. การจัดการเศษดิน/หินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 3.1 เศษดิน/หินที่เกิดขึ้นจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 45/191
--	-----------------	---------------------------



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าการนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> <li>หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ซึ่งเป็นค่าที่พบได้ตามธรรมชาติของดินทั่วไป ถือว่าเศษดิน/หินจากการเจาะ ไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ</li> <li>กรณีค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการต่อไป</li> </ul> </li> <li>- โลหะต่างๆ และสารหนู (As) <ul style="list-style-type: none"> <li>หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการได้</li> <li>กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ สูงเกินมาตรฐานในช่วงต้นหรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้นำเศษดิน/หินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณโลหะต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์</li> </ul> </li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)			14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 46/191		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		3.2 นำโคลนจากการเจาะช่วงบน ให้ดำเนินการจัดการ เช่นเดียวกับเศษดิน/เศษหินที่เกิดจากการเจาะ  3.3 เศษดิน/หินจากการเจาะในช่วงล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุตสาหกรรมสูง ณ โรงงานปูนซิเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ผู้รับเหมาที่ขนถ่ายรวบรวมขนส่งและกำจัดต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน  4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะนี้ ไม่มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ -ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ -ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ -ของเสียอันตราย ประเภทผ้าชีรูปานแว่นและขยะอันตรายอื่นๆ เช่น กังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม  -ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง  ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม  พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)			14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 47/191		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเวลาขุดหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		6. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอเก็บปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน				
		7. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสีย ไม่อับทลายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต				
		8. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น				
		9. จัดทำเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด				
		10. นำน้ำป่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต ต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			
		11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 48/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		อย่างน้อยเดือนละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	และตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		12. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป		ตลอดระยะเวลาขุดหลุมปิโตรเลียม		
		13. ความคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงไม่ให้ล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ และพื้นที่รอบฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาขุดหลุมปิโตรเลียม		
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่โครงการฯต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยารักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาเลือกจ้างงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเวลาขุดหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานจะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
		3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ของทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนกำหนดการเจาะ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดังตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และ รูปที่ 16				
	การที่งานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การก่อการจลาจล การทะเลาะวิวาท ฯลฯ			ก่อนการเจาะในแต่ละฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 49/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		<p>4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการจำเป็นต้องมีการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม</p> <p>5. ความคุ้มค่าในการให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามสัมผัสเครื่องที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน และทำการคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปโครงการรับเรื่องเรียนอย่างเคร่งครัดตามขั้นตอนดังรูปที่ 16</p>	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>						
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องมือต่างๆ ในการเจาะ รวมถึงความปลอดภัย และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพ อนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงได้	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร่อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดคอไอออน พ.ศ. 2547</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปีโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)			14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 50/191		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<p>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามกฎหมายที่กำหนด</p> <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ที่เหมาะสมตามลักษณะงาน</li> <li>- กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>- การขนย้ายแท่นเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการ ต้องควบคุมความเร็วพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน</li> <li>- การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector)</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปีโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)			14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 51/191		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้าน ความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่าง สม่ำเสมอ ของพนักงานทุกระดับ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐาน	ตลอดระยะ เจาะหลุม ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็ว และ ป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐานหลุมผลิต แสดงให้เห็นได้ ชัดเจนว่ามีกิจกรรมการเจาะ โดยมีการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิตให้ ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ และระมัดระวัง				
		4. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองของ พนักงานปฏิบัติงาน ดังนี้ - ติดพรมน้ำมันถนนลูกวิ่งทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ตาม มาตรการด้านคุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกวิ่งไม่เกิน 30 กม./ชม.				
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐาน หลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุม การจราจรโดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงอุปกรณ์ผ่านเข้า- ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ ปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			
		6. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐาน			
		7. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่ กฎหมายกำหนด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกัน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 52/191
--	-----------------	---------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		เสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานใน พื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐาน	ตลอดระยะ เจาะหลุม ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับ อนุญาต				
		9. จัดเก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดมิดชิด ในสถานที่เฉพาะในการ จัดเก็บสารเคมีและมีอากาศถ่ายเทดี				
		10. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอวัยวะและคู่มือการจัดการเหตุ ฉุกเฉินต่างๆ ประจำที่ฐานหลุมผลิตและต้องมีการฝึกซ้อม ปฏิบัติตามคู่มือดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		11. การจัดการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับ พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ดังนี้ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณ พื้นที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อ จัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะ ปฏิบัติงาน				
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการ แพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่ง ผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 53/191
--	-----------------	---------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<p>12. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงาน และพื้นที่โดยรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่ขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน</li> <li>- ความคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในการที่โรคไข้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงานตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติ และสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด</li> </ul>	คนงาน และพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะ เจาะหลุม ปีใดเลย	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
				ก่อน ดำเนินการ เจาะหลุม ปีใดเลย		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 54/191
--	-----------------	---------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน	ผลกระทบจากแรงงาน นอกพื้นที่และการจัดระบบ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่ เหมาะสม: การมีแรงงานนอก พื้นที่เข้ามาทำงาน การ จัดระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการ แพร่กระจายของโรคติดต่อ บางชนิดต่อพนักงานด้วยกัน หรือชุมชนข้างเคียงได้ นอกจากนี้ การมีแรงงาน นอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจ ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย ในชีวิตและทรัพย์สินของ ประชาชนที่อาศัยอยู่ใน ชุมชนใกล้เคียงได้	<p>1. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะจัดที่พักอาศัยพนักงาน ระบบการจัดการสุขาภิบาลและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูก สุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่ม สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้าน สาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการเพิ่มภาระ ให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>2. ความคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้าม ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนั้นต้อง ตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือก พนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงาน ที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>3. ความคุมและป้องกันการทิ้งกระจายของฝุ่นละอองของ ประชาชน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สัตว์พรมน้ำมันถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ตาม มาตรการด้านคุณภาพอากาศ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> </ul>	คนงาน และพนักงานของ โครงการฯ	ก่อน ปฏิบัติงานกับ โครงการฯ	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			คนงาน และพนักงานของ โครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 55/191
--	-----------------	---------------------------

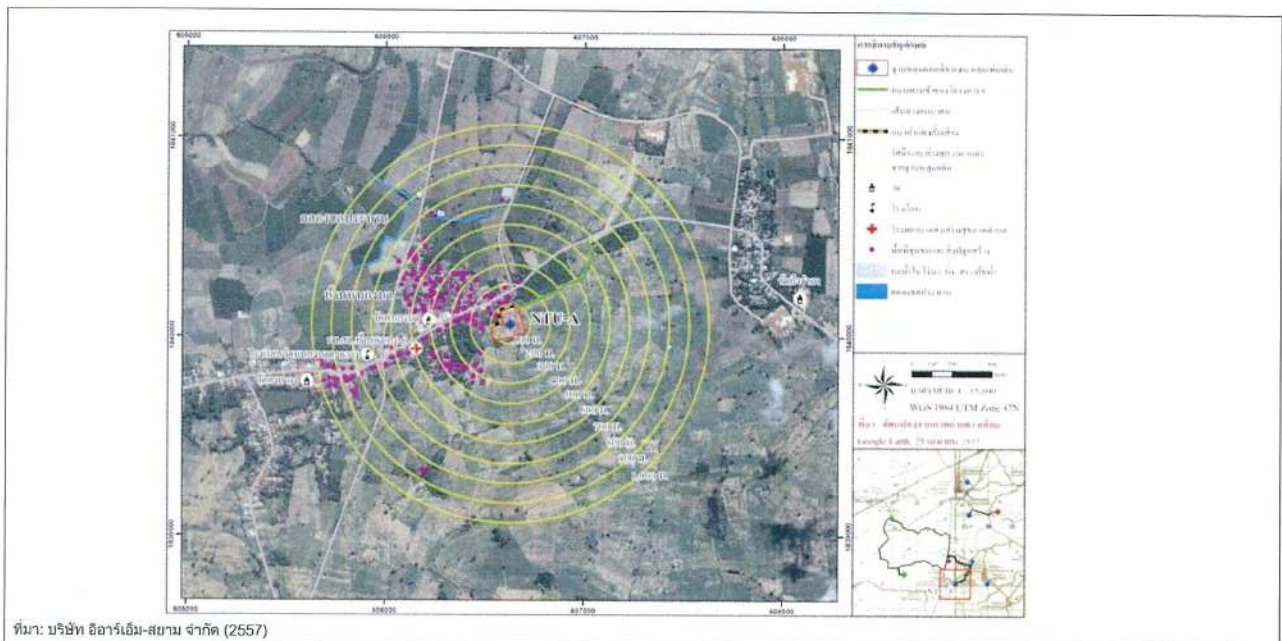


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		<p>4. หากมีการร้องเรียนจากชุมชน เกี่ยวกับปัญหาจากคนงานซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนในรูปที่ 16</p> <p>5. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน</li> <li>- ควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่เกิดโรคติดต่อออกฤทธิ์ระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน</li> <li>- ปฏิบัติตาม</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกต้องลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานตามกฎกระทรวง</li> <li>- มหาไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎกระทรวงฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่</li> </ul>	<p>ตลอดเส้นทางของการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ และพนักงาน</p> <p>คนงาน และพนักงานของโครงการฯ</p> <p>คนงาน และพนักงานของโครงการฯ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม</p> <p>ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายคุณกร กฤษฐานันท์)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>			14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 56/191		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	<p>การขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งพนักงาน ประชาชนอาจได้รับอันตรายจากรถขนส่งดังกล่าว และอาจสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งก่อให้เกิดความวิตกกังวลหรือเครียดในการเดินทางและการใช้เส้นทางมากขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมการขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้ถนนแคบและทำให้เกิดการจราจรติดขัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่พนักงานอย่างถูกต้องเหมาะสม เช่น บ้านพักต้องมีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับชื้น ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติ และสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด</li> </ul> <p>1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง การคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด</p> <p>2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนในรูปที่ 16</p>	<p>คนงาน และพนักงานของโครงการฯ</p> <p>ตลอดเส้นทางของการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ และพนักงาน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม</p> <p>ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม</p> <p>ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายคุณกร กฤษฐานันท์)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>			14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 57/191		

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน (ต่อ)		3. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแท่นเจาะของโครงการฯ โดยทำการประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่าน ชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษและกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในขณะผ่านแหล่งรับผลกระทบ และเจ้าของโครงการฯ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการขนส่งกับครูและนักเรียนในพื้นที่ชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ติดป้ายแจ้งเตือนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณโรงเรียนเหล่านี้				

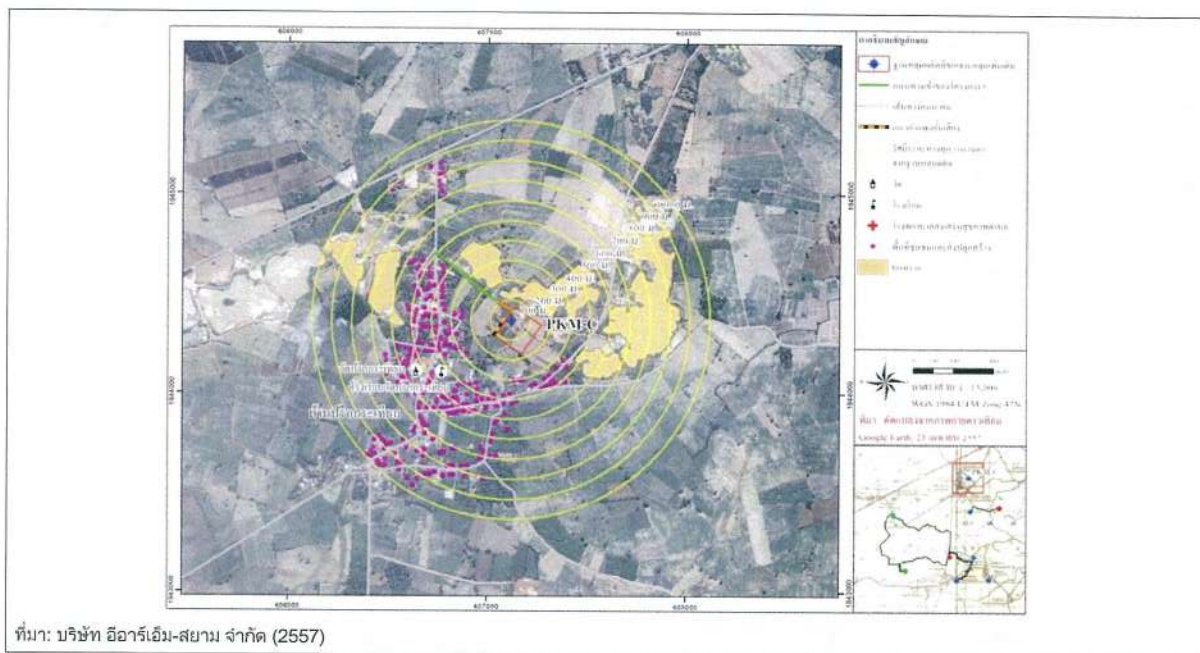
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายสุภากร ฤทธิกุล สมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 58/191
--	-----------------	---------------------------



รูปที่ 4 ทิศทางการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองตะกั่ว-เอ (NTU-A)

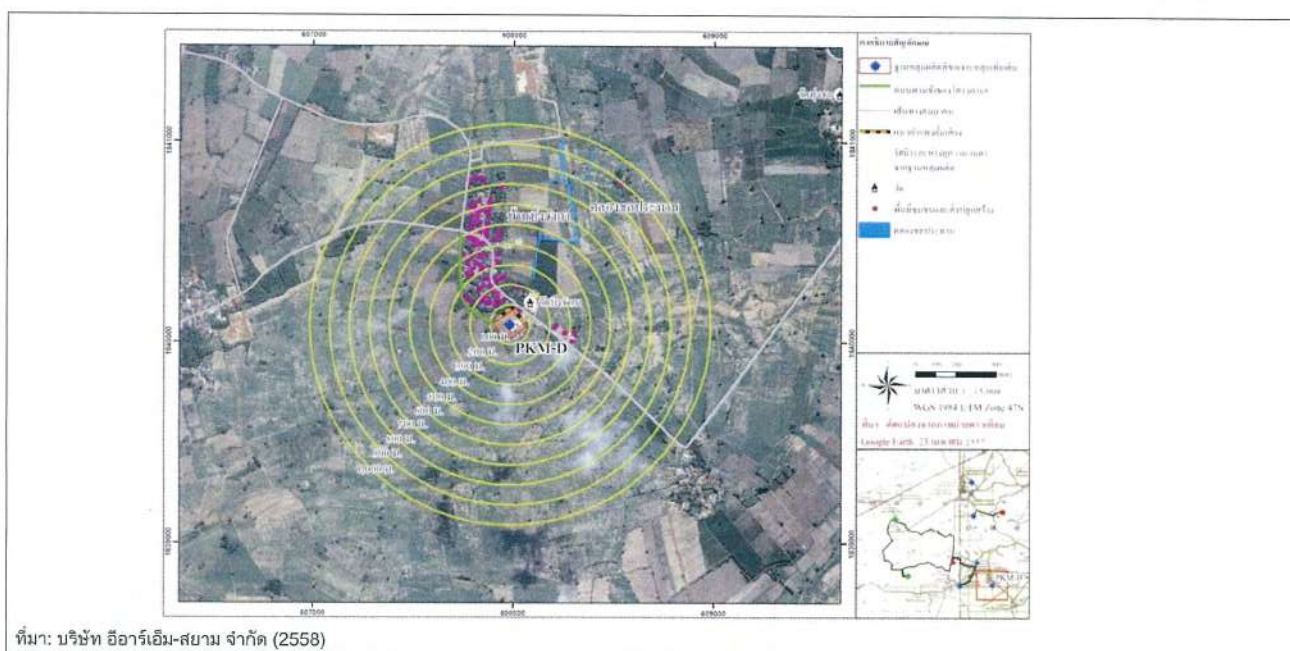
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายสุภากร ฤทธิกุล สมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 59/191
--	-----------------	---------------------------





รูปที่ 5 ทิศทางการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตปรีอกระเทียม-ซี (PKM-C)

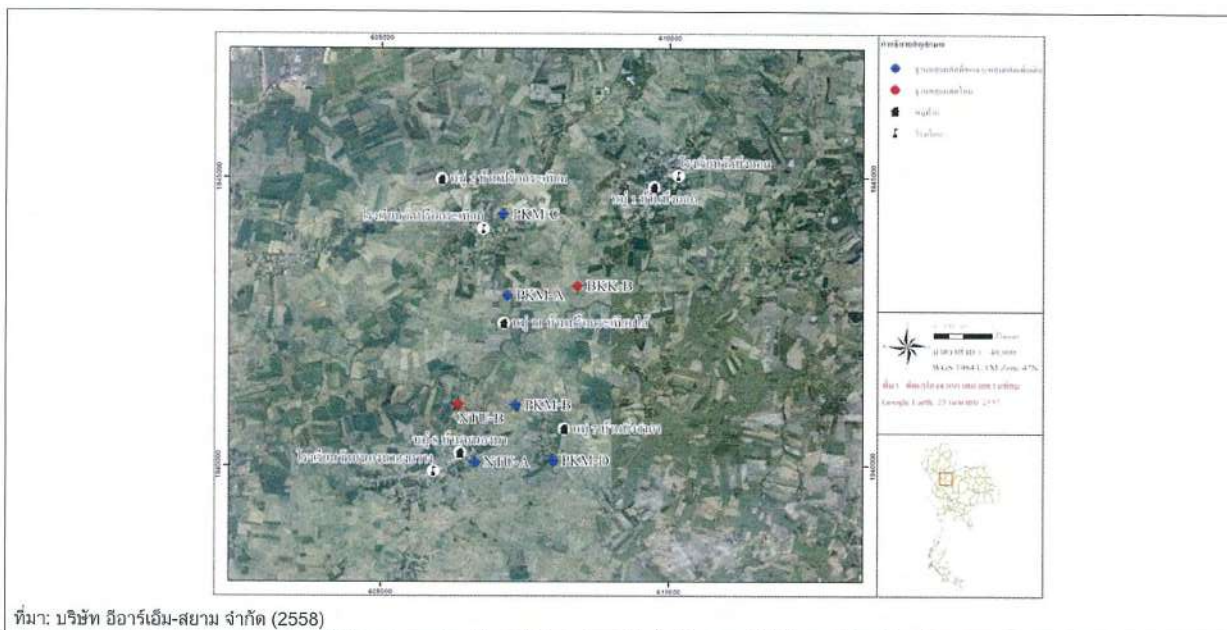
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 60/191
--	-----------------	---------------------------



รูปที่ 6 ทิศทางการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตปุ๋ยกระเทียม-ดี (PKM-D)


<p>สงวนนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นามสกุลกร กฤษฎาลิมข)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 61/191
--	-----------------	---------------------------






ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 7 ชุมชนและสถานศึกษาที่มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการจัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศในระยะยาวปีใดเริ่ม และระยะผลิตผ่านหลอมผลิต

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... </p> <p>(ชื่อโครงการ/กิจกรรม)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบ่อน้ำมัน (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่อน้ำมัน (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 62/191
--	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 4    มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

[illegible]

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  ..... ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบ่อน้ำมัน (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่อน้ำมัน (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 63/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		5. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		7. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณเชื้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่อต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ			
		8. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ	ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B			
		9. ให้อัตตงอุปกรณ์สเปร์ยละอองน้ำบริเวณปล่องเผาไหม้แก๊สเพื่อลดอุณหภูมิและลดควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้แก๊ส พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐานะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 64/191
--	-----------------	------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก : การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการปล่อยปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	1. จัดทำโครงการในการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน	- หน่วยงานในพื้นที่จังหวัด กำแพงเพชร และพิษณุโลก - พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่	ตลอดระยะทดสอบหลุม	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อกลุ่มบุคลากร ต่อชุมชน และสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและโรงเรียนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง (รูปที่ 8) ดังนี้ 1. บึงกอก-บี (BKK-B) ได้แก่ - หมู่ 1 บ้านบึงกอก - โรงเรียนวัดบึงกอก 2. หนองตะกั่ว-บี (NTU-B) ได้แก่ - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนบ้านหนองนาถกวาง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐานะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 65/191
--	-----------------	------------------------



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง		<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วางในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหล่อลื่นน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น</li> <li>กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม</li> </ol>	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 66/191
(นายคุณกร กฤษฎาภมม)		
ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบมฝั่ง (ประเทศไทย)		
รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม						
3. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่ง อุปกรณ์การทดสอบหลุม และการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมัน ออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง และเพิ่มปริมาณการจราจรจากสภาพปัจจุบัน	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก</li> <li>รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน</li> <li>การขนส่งน้ำมันด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง</li> <li>เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาระหว่างขนส่ง</li> <li>การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน รังรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 ม.</li> </ul> </li> <li>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)</li> </ol>	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และเส้นทางคมนาคมของโครงการฯ			
			เส้นทางขนส่ง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 67/191
(นายคุณกร กฤษฎาภมม)		
ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบมฝั่ง (ประเทศไทย)		
รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)		



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดับทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนหาข้อบกพร่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น.)	เส้นทางทางขนส่ง			
		8. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน มีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทาง เข้า-ออกฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าฐานหลุมผลิต	5,000 บาท/ปี		
4. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	1. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li><li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li><li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าใช้แล้วเป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li></ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 68/191
--	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ประสานงานกับผู้รับเหมาขนขยะมูลฝอยให้เข้าเทียบขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการทดสอบหลุม				
		4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ	1 ครั้ง ระหว่างระยะการทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บกักน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูบลบกลับไปยังบ่อเก็บน้ำที่ฐานหลุมผลิต				
		6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐาน			
5. การเกษตรกรรม	ความชื้นและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการผลิตทดสอบหลุม อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. คัดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปล่องแก๊สต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่กว้างในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจาก	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 69/191	

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การเกษตรกรรม (ต่อ)	นอกจากการเผาก๊าซที่ปล่อยเผาไหม้ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	<p>1. คั่นดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง</p> <p>2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องจากผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรับดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนตั้ง วันที่ 16</p> <p>3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	<p>1. พิจารณาใช้แรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม</p> <p>2. กรณีที่โครงการฯต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น บำรุงรักษาการณิ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน</p> <p>3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p> <p>4. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโครงการฯ ประชาสัมพันธ์และการร้องเรียนอย่างเคร่งครัดตาม วันที่ 16</p> <p>5. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ ก่อสร้างและระยะเวลาในการทดสอบหลุม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความ</p>	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การจ้างรถ/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น ต่อชุมชนใกล้เคียงได้		ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผน		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 70/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		<p>ปิดกั้นช่องทางหรือการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มกิจกรรมการทดสอบหลุมอย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และวันที่ 16</p> <p>6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมในระยะการทดสอบหลุมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม</p> <p>7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
			พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 71/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	การทดสอบหลุม ปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรม ที่มีความเสี่ยงจากความดัน จากแหล่งกักเก็บ และ/หรือ ความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อ ความปลอดภัยของ พนักงาน และชุมชน ใกล้เคียง	<div>1. ควบคุมผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่ เกี่ยวข้อง ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li><li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li><li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 หรือตามกฎหมายที่กำหนด</li></ul></div> <div>2. การปฏิบัติงานทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทาง วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการจัดการ ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน</li><li>- การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li><li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง ในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิต ลานกระป๋อง หรือคลังน้ำมันดิบอย่างเคร่งครัด</li><li>- การจัดท่า Hazardous Area Classification</li><li>- การจัดท่า HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li></ul></div>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... <div>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</div> <div>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</div> <div>วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</div>			14 ธันวาคม 2559		รับรองจำนวนหน้า 72/191	

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่าง สม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการถึงคณะผู้บริหาร</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานและทำ การทดสอบหลุม</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วง การทดสอบหลุมประจำพื้นที่</li> <li>จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุ ฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการฯ</li> <li>จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือ บริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน</li> <li>ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิด อันตราย</li> <li>ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิต ก่อนได้รับ อนุญาต</li> <li>การจัดเตรียมการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับ พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณ พื้นที่ฐานหลุมผลิต</li> <li>มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการ รับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> </ul> </li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)			14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 73/191	
--	--	--	-----------------	---------------------------	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

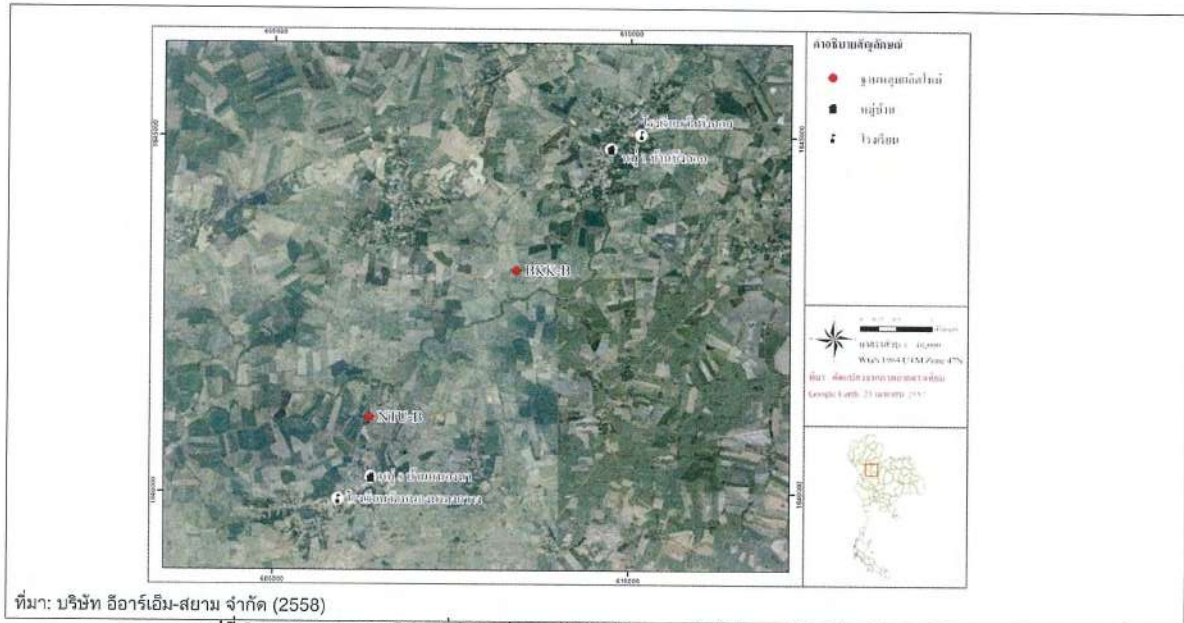
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทาง ด้านสุขภาพอนามัย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ในอัตราที่เหมาะสม</li> <li>- ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาไหม้ที่ปล่องเผาก๊าซ และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์</li> <li>- ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาก๊าซแนวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจาก</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)			14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 74/191		

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเผาก๊าซ พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องแยดยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรเจนไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำวันในช่วงทดสอบหลุม</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<ol style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)</li> <li>ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคั่นดิน ขนาดพื้นที่วงในของคั่นดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคั่นดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง</li> </ol>	ปล่องเผาก๊าซ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 75/191
--	-----------------	------------------------





รูปที่ 8 ชุมชนและสถานศึกษาที่มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการจัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศในระยะทดสอบหลุม

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>76/191</p>
---	------------------------	--------------------------------------

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
1. สภาพภูมิประเทศ และทัศนียภาพ	การติดตั้งอุปกรณ์ในการผลิตบริเวณฐานหลุมผลิตอาจมีการบดบังทัศนียภาพโดยรอบ	1. ปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานหลุมผลิต โดยพิจารณาเลือกชนิดพรรณไม้ที่ผลัดใบน้อย เช่น ต้นอโศกอินเดีย หรือเป็นไม้ท้องถิ่นและมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ตะแบก เสลา อินทนิล เป็นต้น	พื้นที่กันชนรอบฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะการดำเนินงาน	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระเหยมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมามีปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นที่กระจายได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและองหรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม</li> <li>จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับรถบรรทุก และไม่เกิน 80 กม./ชม. สำหรับรถบนทางหลวง สำหรับรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและอง</li> </ul>	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องแก๊สต้องจัดให้มีคั่นดิน ขนาดพื้นที่วงในของคั่นดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสง สูงขึ้นจากคั่นดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	บ้านพาหนะของโครงการ			
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>77/191</p>
---	------------------------	--------------------------------------



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		3. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อตัดกอนภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์ใส่ประยัติน้ำมันบริเวณปล่องเผาก๊าซแนวเหนือ เพื่อตัดกอนภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ	ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			
		5. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำวันหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่อต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
		8. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 78/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาไหม้ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		10. จัดทำโครงการ ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศ และการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการฯ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน	- หน่วยงานในพื้นที่จังหวัด กำแพงเพชร และพิษณุโลก - พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 79/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	<p>ชุมชนและโรงเรียนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง (รูปที่ 7) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>หนองตะกู-เอ (NTU-A) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>หมู่ 8 บ้านหนองนา</li> <li>โรงเรียนวัดหนองนา ดงกวาง</li> </ul> </li> <li>ปริอกระเทียม-เอ (PKM-A) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>หมู่ 11 บ้านปริอกระเทียมใต้</li> </ul> </li> <li>ปริอกระเทียม-บี (PKM-B) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>หมู่ 7 บ้านเมืองจากา</li> </ul> </li> <li>ปริอกระเทียม-ซี (PKM-C) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>หมู่ 2 บ้านปริอกระเทียม</li> </ul> </li> </ol>	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายคุณากร กัญญาเสมอ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 80/191</p>
--	------------------------	-------------------------------

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)			<ol style="list-style-type: none"> <li>ปริอกระเทียม-ดี (PKM-D) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>หมู่ 7 บ้านเมืองจากา</li> </ul> </li> <li>บึงกอก-บี (BKK-B) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>หมู่ 1 บ้านบึงกอก</li> <li>โรงเรียนวัดบึงกอก</li> </ul> </li> <li>หนองตะกู-บี (NTU-B) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>หมู่ 8 บ้านหนองนา</li> <li>โรงเรียนวัดหนองนา ดงกวาง</li> </ul> </li> </ol>	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>11. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p>	<p>ปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ</p>			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายคุณากร กัญญาเสมอ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 81/191</p>
--	------------------------	-------------------------------



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		12. เมื่อทำการผลิต ตรวจวัด และประเมินปริมาณก๊าซสารองที่ ได้จากการผลิตแล้วพบว่าก๊าซที่เกิดขึ้นมีความสม่ำเสมอ และเมื่อพิจารณาในเชิงเศรษฐศาสตร์แล้วพบว่าปริมาณที่เพียงพอสำหรับการนำกลับไปใช้ประโยชน์แทนการเผาทิ้ง ให้โครงการนำเสนอกฎระเบียบหรือมาตรการ เพื่อที่จะลดการปล่อยมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในฐานผลิต ระบบ Gas Lift ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนที่มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ ฯลฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่อยเผาไหม้ และก๊าซเรือนกระจก และอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผาไหม้ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหมอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ 3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาไหม้ ให้นำแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต  ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต  ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ  รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 82/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุทธิกรณิวัฒนาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	น้ำจากหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต หากมีการรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส่วนกระบวนการบำบัดก่อนปล่อยทิ้ง 2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะไปด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อเก็บและหรือบำบัดหรือวางบนวัสดุกันซึม 3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมี ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคันหรือรางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล 4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บก๊าซต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยที่ถังภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงขีดจำกัด 5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 83/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการลาดคอนกรีต ออกนอกพื้นที่โครงการฯ 7. ป่ารงรักษาธารระบายน้ำ ป้องกันเก็บน้ำปนเปื้อนและ/หรือปล่อยน้ำทิ้งของโครงการฯเป็นประจํา 8. นำจากการประเมินการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ จะทำการอัปเดตกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>						
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม รวมถึงการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรในพื้นที่ชุมชนรอบโครงการฯ	1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก 2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน 3. รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน ตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น 4. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมัน ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรฐานดังนี้ - ควบคุมความเร็วไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และไม่เกิน 20-30	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 84/191
(นายศุภกร กฤษภาลิมา) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		- กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง 5. การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน รังรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 ม. 6. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies) 7. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหรือกันผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัย และการทำงานเป็นประจําทุกเดือน (Monthly safety meeting) 8. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 9. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางทางการขนส่ง (Journey Management plan) สำหรับรถขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ โดยทำการประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการ	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	อุบัติเหตุจากการขนส่ง: การขนส่งของเครื่องจักรอุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง		เส้นทางทางการขนส่งของโครงการฯ			
			พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ			
			ทางร่วม/ทางแยก/จุดกลับ และปากทางเข้าฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			
			พื้นที่ส่วนหัวที่เป็นชุมชน โรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 85/191
(นายศุภกร กฤษภาลิมา) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		ขนส่ง ตลอดจนเส้นทางขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทาง การขนส่งผ่าน ชุมชน โรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก รวมถึงพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษและ กำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในขณะผ่านแหล่งรับผลกระทบ และเจ้าของ โครงการฯ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัย ในการขนส่งกับครูและนักเรียนในพื้นที่ ชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ติดป้ายแจ้งเตือนและ จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณ โรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กเหล่านี้	พื้นที่ถนน หนทางที่เป็น ชุมชน โรงเรียน ศูนย์เด็ก เล็ก	ตลอดระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจาก การผลิตระยะแรก ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำ ฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำมันปนเปื้อนน้ำจากการ ซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่ง อาจปนเปื้อนออกสู่ สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุม ผลิต หากไม่มีการจัดการ ที่เหมาะสม	1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยก ประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของ ของเสีย ดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษ อาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัด ที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบ แห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวด พลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับ ผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าใช้รีไซเคิลปนเปื้อนน้ำมัน	พื้นที่ ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายสุภักร กฤษฎาสัมมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 86/191	

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดย บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดย ผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต 2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขยะมูลฝอย ให้ เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างใน ฐานหลุมผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและ กำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการหกหล่น 3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกซึมไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/ อุปกรณ์ ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วง การผลิต 4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อ เกรอะ-บ่อซึมทั่วไป 5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐาน หลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของ ระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบลบไปกำจัดที่ สถานีผลิตลานกระบือ 6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบ ฐานหลุมผลิตตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ	พื้นที่ ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง      บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการฯ  บ่อน้ำใต้ดินในชุมชน โดยรอบพื้นที่ฐานหลุม ผลิต	ตลอดระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายสุภักร กฤษฎาสัมมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 87/191	

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต นอกจากนี้ การเผาไหม้ที่ปล่อยเผาไหม้ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่อยเผาไหม้เป็นปล่องแนวเอียง (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาไหม้ต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ทั้งในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง 2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาไหม้ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม 3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พืชสูงได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง  ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต  ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 88/191</p>
---	------------------------	-----------------------------------

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ และอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาในการผลิตปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้ว่าราชการและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโดยรอบ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดังตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16 2. พิจารณาให้พนักงาน สโมสรสนับสนุนค่าอุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 3. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 4. กรณีที่พืชสูงได้ว่า กิจกรรมการผลิตของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนเริ่มดำเนินการผลิต อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 89/191</p>
---	------------------------	-----------------------------------



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		5. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น 6. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>						
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากอันตรายจากแหล่งกักเก็บ รวมถึงความรุนแรงจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 90/191
--	-----------------	------------------------

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันต์ พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปืนจั่น และเฮลิคอปเตอร์ พ.ศ. 2552 หรือตามกฎหมายที่กำหนด 2. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์ใดๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคงอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ ที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตและการป้อนหรือสถานีขนถ่ายบึงพระอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 91/191
--	-----------------	------------------------

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำ Hazardous Area Classification</li> <li>- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li> <li>- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงระดับผู้บริหาร</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ปีละ 1 ครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีระบบพิกัดและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับ การออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ ยอมรับ ในครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และ สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการ บริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความปลอดภัยและระบับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือตามกฎหมายที่กำหนด		ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		
		4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ รั่วไหลและเหตุการณ์ต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อม ประจำปีของเจ้าของโครงการฯ				
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ ประจำสถานีผลิตของโครงการฯ				
		6. จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บ และจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงใน การทำงาน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายสุภกร กฤษฐานิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 92/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่ อาจเกิดอันตราย 8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อน ได้รับอนุญาต 9. การจัดการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสม สำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำऔที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิด อุบัติเหตุฉุกเฉิน ขนส่งผู้ป่วย - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และ เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			สถานีผลิตลานกระบือ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายสุภกร กฤษฐานิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 93/191
---	-----------------	---------------------------



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	10. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		11. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด				
		12. ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันเดิน ขนาดพื้นที่วางในของคันเดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันเดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	ปล่อยเผาก๊าซ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 94/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	1. ในกรณีที่ต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	รถบรรทุกทุก			
		3. ทำการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง				
		4. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น.	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			
		5. กำหนดความเร็วของยานพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างเมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าสุกั้งและพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ			
		7. สำรวจพื้นที่ก่อนให้พื้นที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อนก่อนการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่ก่อนให้ท่ออาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 95/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปล่อยปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการติดตั้งท่อสายและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	1. จัดทำโครงการฯ ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการพัฒนาพื้นที่และ การดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาคำนวณเป็นไปได้อย่างต่อเนื่องโครงการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน</li> <li>- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษาตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรพช.สัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก</li> <li>- พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่</li> </ul>	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
			ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงแนวท่อทั้ง 5 แนวท่อ (รูปที่ 9) ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อิงกอก-บี (BKK-B) ไป ปรีอกระเทียม-เอ (PKM-A) <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ 11 บ้านปรีอกระเทียมใต้</li> <li>- หมู่ 1 บ้านอิงกอก</li> <li>- โรงเรียนวัดปรีอกระเทียม</li> <li>- โรงเรียนวัดบึงกอก</li> </ul> </li> </ol>			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายคุณกร กฤษฎาสมาธิ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 96/191
---	-----------------	---------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. หนองตะกั่ว-บี (NTU-B) ไปประดา-เอ (PDA-A) <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ 7 บ้านแสวงซุง</li> <li>- หมู่ 8 บ้านหนองนา</li> <li>- โรงเรียนบ้านแสวงซุง</li> </ul> </li> <li>3. หนองตะกั่ว-บี (NTU-B) ไปหนองตะกั่ว-เอ (NTU-A) <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ 8 บ้านหนองนา</li> <li>- โรงเรียนวัดหนองนาแดง</li> <li>- กวาง</li> </ul> </li> <li>4. ประดา-ซี (PDA-C) ไปประดา-เอ (PDA-A) <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ 3 บ้านแดงกวาง</li> <li>- หมู่ 7 บ้านแสวงซุง</li> <li>- หมู่ 18 บ้านเกาะกร่าง</li> <li>- โรงเรียนบ้านแสวงซุง</li> <li>- โรงเรียนวัดหนองนาแดง</li> <li>- กวาง</li> </ul> </li> <li>5. ประดา-ซี (PDA-C) ไปหนองตะกั่ว-เอ (NTU-A) <ul style="list-style-type: none"> <li>- หมู่ 3 บ้านแดงกวาง</li> <li>- หมู่ 8 บ้านหนองนา</li> <li>- หมู่ 18 บ้านเกาะกร่าง</li> <li>- โรงเรียนวัดหนองนาแดง</li> <li>- กวาง</li> </ul> </li> </ol>	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายคุณกร กฤษฎาสมาธิ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 97/191
---	-----------------	---------------------------



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อสายเคเบิล/สายท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงบริเวณท่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่เป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อสายเคเบิล/สายท่อ แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนตามระยะห่างที่เหมาะสม</li> <li>ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น.</li> <li>ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>ก่อนการดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนวเจ้าของโครงการฯ ต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ก่อนให้ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าจำนวนพื้นที่ถนนให้ที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ</li> <li>กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวนโครงการฯ ต้องหยุดปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนทันที แล้วรีบดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน</li> </ol>	<p>พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนววางท่อ</p> <p>เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม</p>	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาลิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 98/191</p>
--	------------------------	-------------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ อาจทำให้เกิดการชะล้างดินตะกอน การพังทลายของเสียและ มูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น และในช่วงการติดตั้งท่อจะมีการระบายน้ำจากการทดสอบการรั่วซึมของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) อาจทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่โครงการฯ มีการวางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมผ่านแหล่งน้ำผิวดิน บริษัทฯ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ได้แก่ สำนักชลประทานที่ 3 พิษณุโลก และสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค จ.พิษณุโลก ก่อนเริ่มดำเนินการ</li> <li>จัดให้มีสิ่งกั้นกั้นน้ำที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมหรือถังรองรับน้ำฝนเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน</li> <li>จัดให้มีภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและมีฝาปิดมิดชิดประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์</li> <li>การก่อสร้างในจุดติดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 ม.</li> <li>ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว</li> </ol>	<p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อผ่านแหล่งน้ำ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม</p> <p>แหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียงแนววางท่อ</p>	<p>ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อสายเสียงในช่วงที่ผ่านแหล่งน้ำ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาลิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 99/191</p>
--	------------------------	-------------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		6. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิตต้นทางของท่อขนส่งปิโตรเลียม และไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรเทาน้ำกลับไปยังถังเก็บหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ท่อทุกเส้นที่วางตลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4	ท่อของโครงการฯ			
		8. จัดให้มีฝายปิดคลุมบริเวณที่มีการเก็บกักดินในระหว่างที่มีกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตก	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ช่วงที่มีฝนตกในระหว่างก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม		
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง (กลางเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนเมษายน) เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบดอัดดินและจัดให้มีพืชคลุมดิน เช่น หญ้าบริเวณไหล่ทางและบริเวณลาดคันทาง	ไหล่ทางและบริเวณลาดคันทางของถนนเลียบแนวท่อ			
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ จากการแผ้วถางปรับพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาวางท่อเลียบตามคันนาในมากที่สุด				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษภาลิมา) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 100/191
--	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ห้ามไม่ให้พนักงานจับสัตว์บริเวณ พื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ				
		3. ห้ามไม่ให้พนักงานทิ้งสารเคมีและขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนด				
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอย และน้ำมันเชื้อเพลิงลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินโดจีน-แท่น แอนด์ จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษภาลิมา) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 101/191
--	-----------------	----------------------------



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม						
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 5 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และอาจมีอุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อมระหว่างพื้นที่สองฝั่งของแนวท่อ	1. การจัดหาที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อ และการขุดเขยความหยาบต่อพิชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรมและเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		2. เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพิชผลทางการเกษตรในมากที่สุด โครงการฯต้องดำเนินการดังนี้ - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณานแนววางท่อเลียบตามคันนาในมากที่สุด 3. กรณีที่โครงการฯ มีการวางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมผ่านแหล่งน้ำผิวดิน บริษัทฯ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ได้แก่สำนักงานชลประทานที่ 3 พิษณุโลก และสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค จ.พิษณุโลก ก่อนเริ่มดำเนินการ 4. การวางท่อขนส่งปิโตรเลียมข้ามแหล่งน้ำจะต้องวางให้อยู่ในระดับเดียวกับท้องสะพานในกรณีที่มิสะพานข้ามแหล่งน้ำอยู่แล้ว หรือสูงกว่าเล็กน้อย	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม  - แนวท่อจากหนองตะกู-บี (NTU-B) ไปประดาด-เอ (PDA-A) - แนวท่อจากประดาด-ซี (PDA-C) ไปประดาด-เอ (PDA-A)  - แนวท่อจากประดาด-ซี (PDA-C) ไปหนองตะกู-เอ (NTU-A)	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม  ก่อนดำเนินการก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 102/191	

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		5. ท่อขนส่งปิโตรเลียมที่วางบนสะพานข้ามแหล่งน้ำนั้นต้องไม่กีดขวางทางเดินน้ำ และเส้นทางการเดินเรือที่อาจพัฒนาต่อไปในอนาคต รวมทั้งต้องไม่กีดขวางการทำงานของสำนักงานเจ้าท่าในเรือการขุดลอกคลอง และการป้องกันสิ่งพัง โดยก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งท่อขนส่งปิโตรเลียม เจ้าของโครงการฯ ต้องประสานงานกับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค จ.พิษณุโลก ก่อน 6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก 7. สร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่พื้นที่ได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพาน	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 103/191	
--	--	--	--	-----------------	----------------------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่งและเกิดการกีดขวางการจราจรในพื้นที่	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่การก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียง เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม		5,000 บาท / ป้าย	
		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม		รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	
		4. จัดหาแหล่งดินสำหรับก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ ที่ตั้งอยู่ภายในระยะรัศมี 5 กม. ของพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดระยะเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งดินที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง		รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยกหรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ		500 บาท/ คน/วัน (2 คนต่อ 1 ฐานหลุมผลิต)	
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... <div>(นายศุภกร ฤกษ์ภูาสีมะ)</div> <div>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</div> <div>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</div>				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 104/191	

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ดับเพลิงพร้อมวัสดุ และทรายขี้เถ้าพร้อมรถบรรทุกส่งทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลังเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น ร่วงไหล สกปรก ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้อุปกรณ์จราจรเป็นอันตราย หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน"				
		8. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		9. ควบคุมไม่ให้รถบรรทุก มีให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	บริเวณแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			
		10. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 105/191
(นายศุภกร ฤกษ์ภูาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		11. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะความหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางการจราจร 12. ขนย้ายท่อมาขึ้นพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งในวันต่อวันเท่านั้น 13. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น.)	ถนนสายหลักที่แนวท่อตัดผ่าน	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	การก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำในพื้นที่โดยรอบ	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อกีดขวางทางน้ำตามธรรมชาติ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ให้สร้างช่องทางให้น้ำสามารถระบายไหลผ่านตามธรรมชาติได้ เช่น มีท่อระบายน้ำตามแนวถนนเลียบแนวท่อลำเลียง ให้มีพื้นที่ที่น้ำตัดและจำนวนเพียงพอให้น้ำสามารถไหลผ่านได้โดยสะดวก โดยตลอดแนวท่อของโครงการฯ จะต้องวางท่อลอด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 ม. (หรือขนาดที่เห็นได้ชัดเทียบเท่า) โดยที่อัตราการระบายน้ำผ่านยังคงเป็นไปตามสภาพธรรมชาติจำนวนอย่างน้อย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวท่อจากฐานหลุมผลิต BKK-B ไปฐานหลุมผลิต PKM-A = 1 ท่อ</li> <li>- แนวท่อจากฐานหลุมผลิต NTU-B ไปฐานหลุมผลิต PDA-A = 8 ท่อ</li> <li>- แนวท่อจากฐานหลุมผลิต NTU-B ไปฐานหลุมผลิต NTU-A = 2 ท่อ</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 106/191
---	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		- แนวท่อจากฐานหลุมผลิต PDA-C ไปฐานหลุมผลิต PDA-A = 3 ท่อ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิต PDA-C ไปฐานหลุมผลิต NTU-A = 2 ท่อ 2. ก่อนดำเนินการวางท่อลอดดังกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation contour) และกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม โดยจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
11. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกฝ่ายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของผู้ประกอบการฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน 2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีจำนวนเพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 107/191
---	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>3. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่นเศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าใช้รีไซเคิลเป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น กังสียหล่อตไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต</li> </ul>	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤชภูาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 108/191</p>
--	------------------------	------------------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>4. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการเกิดเก็บ รวมถึงการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น</p> <p>5. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อ ก ำ ห น ด ใน ป ระ ก ำ ะ ษ ะ ท ร ว ง อุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับ การขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p>	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
12. เศรษฐกิจ และสังคม	<p>งานปรับปรุงพื้นที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานมีฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน</p> <p>จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อ พบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เสียง การกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้าที่นาโดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว</p>	<p>1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่น สำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม</p> <p>2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค ที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p> <p>1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง รายละเอียดผู้รับเหมา มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งแนวท่อของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มการก่อสร้างแนวท่ออย่างน้อย 2</p>	<p>แรงงานท้องถิ่นบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p> <p>ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม</p>	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤชภูาลิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 109/191</p>
--	------------------------	------------------------------------



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างก่อนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		1. สืบค้นหา หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ในตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนเริ่มการก่อสร้างแนวท่ออย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย การป้องกันด้านเสียงรบกวน เป็นต้น				
		3. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักร ยานพาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่ก่อสร้างแนวท่อ				
		4. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และกำชับให้ปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด				
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการผลิตของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะโครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม				
			บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ในช่วงก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม		
			โครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	พื้นที่ที่ทราบเรื่องร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฏาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 110/191
---	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างก่อนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน การคัดกรองคนงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดกรองคนงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ในช่วงก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
13. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการแนวท่ออาจทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งแนวท่อโครงการฯ เท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะดำเนินการ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. หลีกเลี่ยงเส้นทางวางแนวท่อการขนส่งปิโตรเลียมใกล้กับแหล่งโบราณคดี	ถนนใกล้กับแหล่งโบราณคดี			
		3. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่โครงการฯ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .... (นายศุภกร กฤษฏาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 111/191
--	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างก่อนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความปรมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิตสุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของแรงงานและชุมชนใกล้เคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมความถี่ของผู้นับหน้าให้ปฏิบัติตามข้อบังคับในตำแหน่งอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. 2547</li> </ul> </li> <li>ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</li> <li>ควบคุมผู้นับหน้าให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่</li> </ol>	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 112/191
---	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างก่อนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนตาบริด เป็นต้น</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น</li> <li>การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน</li> <li>การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน</li> </ul> </li> </ul>	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 113/191
---	-----------------	----------------------------



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	สถานีผลิตลานกระบือ	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		5. บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วกับผู้รับเหมอย่างเข้มงวด โดยจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร ไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	ตลอดเส้นทางขนส่ง			
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน	มลสารที่เกิดจากกิจกรรมโครงการ: ฝุ่นละอองและมลสารจากการก่อสร้างวางท่อสาเลียง อาจทำให้เกิดการระคายเคืองตา และระคายเคืองต่อส่วนต่างๆ ของระบบทางเดินหายใจของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อสาเลียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ให้ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างเมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.</li> <li>ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น. และควบคุมการเปิดหน้าดิน/เผ้าถางปรับพื้นที่ให้ดำเนินการเป็นช่วงๆ ละ 200 เมตร ตามแผนงานที่กำหนด</li> <li>ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมและเส้นทางขนส่ง	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 114/191
--	-----------------	-------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องฝุ่นละอองและมลสารจากการก่อสร้างวางท่อสาเลียงปิโตรเลียม เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16	ชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อที่อาจได้รับเสียงรบกวน	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
	เสียงรบกวน: อาจมีเสียงรบกวนจากการใช้เครื่องจักร/เครื่องยนต์ ในการวางท่อสาเลียงซึ่งทำให้เกิดความรำคาญ และอาจทำให้อาการผิดปกติทางจิตใจ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น.</li> <li>กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องเสียงรบกวนจากการก่อสร้างวางท่อสาเลียงปิโตรเลียม เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16</li> </ol>	ชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อที่อาจได้รับเสียงรบกวน			
			พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อและเส้นทางขนส่ง			
			ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 115/191
--	-----------------	-------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	ผลกระทบจากแรงงานนอกพื้นที่ และการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ที่ไม่เหมาะสม: การมีแรงงานนอกพื้นที่ เข้ามาทำงาน การจัดระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจ ก่อให้เกิด  การแพร่กระจายของโรคติดต่อ/ โรคติดต่อทางชนิดต่อคนงานด้วยกัน หรือชุมชนใกล้เคียงได้ รวมทั้ง อาจทำ ให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิต และ ทรัพย์สิน และเพิ่มภาระการให้บริการ ด้านสุขภาพของสถานพยาบาลใน ท้องถิ่น	1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นตามความเหมาะสม  2. กำหนดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบประวัติ คนงาน และตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงาน จนกว่าจะหายขาด  3. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำในบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการ อบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลด ผลกระทบต่อการเพิ่มภาระให้แก่งาน สาธารณสุขในพื้นที่  4. กำหนดให้ผู้รับเหมากำหนดให้มีระบบการจัดการ สุขภาพอนามัย และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูก สุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการ จัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรค ระบาด  5. หากมีการร้องเรียนจากชุมชน เกี่ยวกับปัญหา จากคนงานซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือการ จัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ของโครงการ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบ ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และแจ้ง ความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อ ร้องเรียนในรูปที่ 16	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียมและเส้นทาง ขนส่ง  พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียมและเส้นทาง ขนส่ง  เส้นทางคมนาคมขนส่ง	ระยะก่อสร้างแนว ท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. ดำเนิน สยาม จำกัด

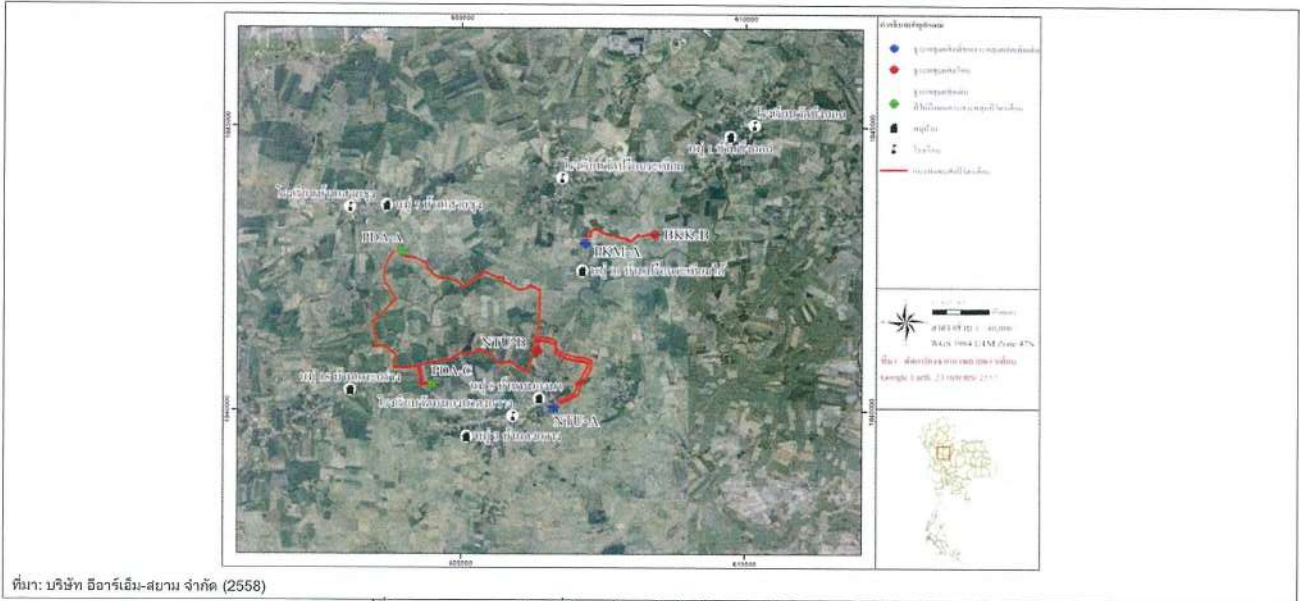
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 116/191</p>
---	------------------------	------------------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้ง พนักงาน: ประชาชนอาจได้รับอันตราย บาดเจ็บ หรือเสียชีวิต และสูญเสีย ทรัพย์สินจากอุบัติเหตุทางการจราจรที่ เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวลหรือเครียดในการเดินทาง นอกจากกิจกรรมการขนส่งของ โครงการอาจทำให้เกิดมลพิษและทำให้ เกิดการเดินทางยากลำบากขึ้น	1. ความถี่ในการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการ ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เจ้าของโครงการฯ ต้อง รับดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาคือ เกิดขึ้น และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการ ดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับ และดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน รูปที่ 16  2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการ ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เจ้าของโครงการฯ ต้อง รับดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาคือ เกิดขึ้น และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการ ดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับ และดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน รูปที่ 16	เส้นทางคมนาคมขนส่ง  ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	ระยะก่อสร้างแนว ท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. ดำเนิน สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 117/191</p>
---	------------------------	------------------------------------





รูปที่ 9 ชุมชนและสถานศึกษาที่มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศในระยะก่อสร้างและติดตั้งท่อขนส่งปิโตรเลียม

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>118/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขดเข่นส่งผ่านระบบท่อ	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อส่งจากการใช้งาน หรือท่อส่งที่ชำรุดไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ดิน และพื้นที่การเกษตรใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>การเลือกใช้ท่อ ต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อใต้น้ำ หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า</li> <li>ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมด้วยวิธีการ X-ray และทดสอบด้วยวิธี ชลสถิตย (Hydrostatic Test)</li> <li>หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อส่งตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง</li> <li>จัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย</li> <li>น้ำมันที่หกหรือไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น น้ำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมารองรับจัดการ นำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น</li> <li>ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) และตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ol>	<p>ท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ</p> <p>แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ</p> <p>ฐานหลุมผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ</p>	<p>การออกแบบ</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>119/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>						
2. เศรษฐกิจและสังคม	ประชาชนบางส่วนยังไม่มี ความเข้าใจในโครงการฯ วิตกกังวล กับการกีดขวางทางระบายน้ำ การกีดขวางทางเข้าพื้นที่นา และจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณแนวท่อลำเลียง	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ รวมทั้งช่องทางในการร้องเรียน และข้อเสนอแนะการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียน ต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ ใกล้กับที่ตั้งแนวท่อของโครงการฯ และรับฟังข้อ กังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อ ขนส่งปิโตรเลียมอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตาม แผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดัง แสดงในตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และ รูปที่ 16  2. แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการสร้างความ เข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่ง ปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพานทางข้ามแนวท่อ การ ป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความ เสียหาย เป็นต้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะดำเนินการ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษภาลิ้ม) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 120/191	

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>						
3. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน	อุบัติเหตุและอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากการชำรุดเสียหาย ของท่อขนส่งปิโตรเลียมจากการ ใช้งาน หรือท่อที่ไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน หรือการเกิดอุบัติเหตุ ขึ้นกับท่อจากปัจจัยภายนอก (รถชนท่อ) ซึ่งอาจก่อให้เกิด รั่วไหลของน้ำมันดิบและอาจเกิด อันตรายร้ายแรงตามมาได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบใน ด้านการรั่วไหลของน้ำมันและขนส่งผ่านระบบท่อ อย่างเคร่งครัด  2. บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วรถกับ ผู้รับเหมา ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง เพื่อความปลอดภัย ในการขนส่ง  3. ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้าย จำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสงให้ เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่  4. ไม่มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความ ปลอดภัยในการข้ามแนวท่อข้ามลำน้ำของ บริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของ โครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการลานกระบือรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการร่วมใจ เพื่อความปลอดภัยทางถนน โครงการติดตั้งป้าย สะท้อนแสงเพื่อรถยนต์ติดเบรคที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มพื้นที่เกาะการข้ามอย่างปลอดภัยกับ ปตท.สผ. เป็นต้น  5. ติดตั้งคันชะลอความเร็ว (Rumble Strip) และ ติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิด อุบัติเหตุ	บริเวณแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม  ตลอดเส้นทาง ขนส่งบนถนนเลียบริม แนวท่อ  บริเวณแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม เป็นระยะ ตามความเหมาะสม  ชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม  บริเวณแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะดำเนินการ  ตลอดระยะดำเนินการ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินการโครงการฯ  รวมอยู่ในงบ ดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษภาลิ้ม) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 121/191	



ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่การยกเลิกหลุม	การพังของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบจะและการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอนทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	<p>1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการยกเลิกหลุมเจาะ/ฐานหลุมผลิต การยกเลิกการผลิตและคืนสภาพพื้นที่ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ</p> <p>2. แผนประชาสัมพันธ์ ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการปิดหลุม/สละหลุม การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น</p> <p>3. การปฏิบัติตามต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐานหลุมผลิต ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 80(1) และ มาตรา 80(2) รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด</p>	ฐานที่มีการยกเลิกหลุม/ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	<p>อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการยกเลิกหลุม /คืนสภาพพื้นที่ ฐาน /ยกเลิกการผลิต หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ</p> <p>ในระหว่างการยกเลิกหลุม การคืนสภาพฐานหลุมผลิตและการยกเลิกการผลิต</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 122/191</p>
---	------------------------	--------------------------------

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่การยกเลิกหลุม (ต่อ)		<p>4. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>4.1 กรณีที่เป็นหลุมที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ในดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่ที่กำจัดคราบน้ำมัน สารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ</li> </ul> <p>จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามมาตรการ Standard Location Inspection ของเจ้าของโครงการฯ</p> <p>4.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน</li> <li>- ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้วยน้ำก่อน และ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ในท่อ</li> </ul> <p>การตัดท่อ อุดปิดหลุมจะตามระดับลักษณะต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures &amp; Standards ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด</p>	<p>ฐานที่มีการยกเลิกหลุม/ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่</p> <p>ฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่</p>	<p>ในระหว่างการยกเลิกหลุม การคืนสภาพฐานหลุมผลิตและการยกเลิกการผลิต</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 123/191</p>
---	------------------------	--------------------------------



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>5. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการจะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>5.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิต และแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.2 ยกเลิกระบบการผลิตทั้งหมด และตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การผลิต/ระบบต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ</p> <p>5.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม ส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป</p>	ฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	ในระหว่างการยกเลิกหลุม การคืนสภาพฐานหลุมผลิตและการยกเลิกการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 124/191
--	-----------------	-------------------------

**ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียมและระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง)**

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด	บริเวณฐานหลุมผลิต ได้แก่ เครื่องแยกสถานะ และถังเก็บน้ำมันดิบ: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์การผลิตจากการใช้งานหรืออุบัติเหตุ อาจเกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบบนเป็นอันส่งผลสิ่งแวดล้อมภายนอก และอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	<p><b>มาตรการฯ ในการออกแบบ</b></p> <p>1. เครื่องแยกสถานะ (Separator) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ ASME section VIII Division 1 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า</p> <p>2. ถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API standard 650 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า</p> <p>3. ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) หรือวาล์วนิรภัย เพื่อระบายความดันภายในอุปกรณ์</p> <p>4. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งที่เมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด</p> <p>5. สร้างคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บ โดยพื้นที่ภายในคันต้องมีปริมาณทรายพอในการรองรับของเหลวภายในถัง เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์รั่วไหล</p> <p><b>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษา</b></p> <p>อุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>6. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย</p> <p>7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและชุดครุบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</p>	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 125/191
--	-----------------	-------------------------

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม  
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปีโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		<p>8. จัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องแยกสถานะ (Separator) และถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ</p> <p>9. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความปลอดภัยและระบับอัคคีภัย พ.ศ. 2555</p> <p>มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</p> <p>10. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ</p> <p>11. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีทีมฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>12. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายงานและเบอร์ดัตตต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>13. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการฯจะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น</p>	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 126/191</p>
---	------------------------	--------------------------------

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม  
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปีโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		<p>14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน</p> <p>16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชาชนกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก</p> <p>17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง</p>	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาลิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 127/191</p>
---	------------------------	--------------------------------



ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม  
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		18. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชาชนกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 19. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้ชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		มาตรการฯ ขัดเซกการเฝ้าความเสียหาย 20. กำหนดแนวทางการตรวจความเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบในการเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินงานของโครงการฯ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น				
	บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัย และการระเบิดตามมาได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ 1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API spec 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อไอน้ำ หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ในขั้นตอนการออกแบบ		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 128/191
(นายศุภกร กฤษภาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม  
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		2. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางกรณีพบความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด				
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		4. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมด้วยการใช้ X-ray และทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)		ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		5. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555				
		6. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมท่อหรือตัดท่อในบริเวณใกล้เคียงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งให้มีการตรวจสอบท่อดังกล่าว				
		7. จัดทำแผนบำรุงรักษาระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ใช้งานได้อย่างปกติ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 129/191
(นายศุภกร กฤษภาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		<p>8. ให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาท่อ ทิ้งการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพภายนอกท่อ และการตรวจสอบความหนาของท่อตาม Integrity Management Procedures เพื่อให้อยู่ในใจว่าแนวท่อมีสภาพดีอยู่เสมอ ได้แก่ การตรวจสอบด้วยวิธี Ultrasonic Wall Thickness Measurement ซึ่งจะดำเนินการทุก 1 ปี สำหรับเส้นที่วางใหม่ และทุก 5 ปี สำหรับแนวท่อในบริเวณที่หุ้มด้วยฉนวน และส่วนที่เป็น Bare Metal ตามแผนงาน</p> <p>9. กรณีเป็นท่อที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่ ก่อนเปิดใช้งาน ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง จะต้องตรวจสอบรอยรั่วและความหนาของผนังท่อ ด้วยวิธี Magnetic Flux Leakage (MFL) ถ้าพบว่ามีบริเวณที่ผนังท่อบาง หรือมีรอยรั่ว จะต้องทำการตัดท่อบริเวณนั้นออกและติดตั้งท่อใหม่ จากนั้นจะมีการทดสอบรอยรั่วบริเวณรอยต่อ ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ</p> <p>10. ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากยานพาหนะขนส่งของโครงการฯ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสง</li> <li>○ ติดตั้งระบบไฟเตือน</li> <li>○ ติดตั้งคันชะลอความเร็ว (Rumble Strip) และติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	<p>ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม</p> <p>แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่</p> <p>ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม</p>	<p>ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม</p> <p>ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร ฤกษ์ฐาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 130/191</p>
---	---

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		<p>มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อมรับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</p> <p>11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ</p> <p>12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายงานและเบรคติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>14. จัดให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน</p>	<p>ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม</p> <p>ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ</p>	<p>ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม</p> <p>ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร ฤกษ์ฐาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 131/191</p>
---	---



ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม  
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		16. ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่จำเป็นต้องอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย ต้องดำเนินการกับประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก คนพิการ คนเจ็บ คนชรา ที่อยู่ใกล้กับแนวท่อเป็นอันดับแรก	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ และตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของเจ้าของโครงการฯ และของบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ และตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		18. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน เข้าร่วม ซึ่งพบว่ามีจำนวน 1 แนวท่อด้วยกัน ที่มีบ้านพักอาศัยในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อ ได้แก่ แนวท่อจากฐานหลุมผลิต NTU-B ไปฐานหลุมผลิต PDA-A	พื้นที่ที่มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับตัวแทนของประชาชนในพื้นที่	ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง โดยตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		19. ให้ตรวจสอบจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง (แนวท่อจากฐานหลุมผลิต NTU-B ไปฐานหลุมผลิต PDA-A) จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ โดยปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉินของโครงการฯ ในการให้ความช่วยเหลือแก่ครัวเรือนดังกล่าว				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 132/191
(นายสุภักร กฤษฎาวิริยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม  
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		20. นำมันที่หกหรือไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาไพริซิเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	นำมันที่หกหรือไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน	เมื่อเกิดกรรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อขนส่งของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์	ชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			
		21. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขุดดินตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการลานกระบือรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการร่วมใจเพื่อความปลอดภัยทางถนน โครงการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อความปลอดภัยที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มทุนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัย กับ ปตท.สผ. เป็นต้น				
		22. จัดให้มีการประชุมสนธิสัญญาของ ปตท.สผ. ให้ความรู้เรื่องท่อขนส่งน้ำมันดิบ การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง รวมถึงเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อหรือรั่วซึมท่อ และแนวทางป้องกันแก้ไข และการติดต่อประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังในการขับขี่ รวมทั้งจัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจากยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย		ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 133/191
(นายสุภักร กฤษฎาวิริยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		



ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุมระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		<p>23. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อได้รับทราบเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างและสายเคเบิลปิโตรเลียมผ่านแนวท่อ การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อ เพื่อให้ชุมชนตระหนักและมีความเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งขอความร่วมมือกับชุมชนในการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากพบเห็นสิ่งผิดปกติกับแนวท่อของโครงการ ก็สามารถแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยทันที</p> <p>24. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>มาตรการขจัดเขยกราบเกิดความเสียหาย</p> <p>1. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้ผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ ต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรม</p>	ชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยและการระเบิด	เหตุการณ์เกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิดของระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 134/191
(นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุมระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการผลิต (การพลุ่ง)	การทำลายผลิตภัณฑ์ของระบบว่าด้วยความมั่นคงหรือการพลุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	<p>มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ</p> <p>1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อสิ้นสุดการเจาะที่ระดับความลึกช่วยบน</p> <p>2. อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blow Out Preventor, BOP) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API RP 53 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า</p> <p>3. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเพื่อให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ</p> <p>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>4. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย</p> <p>5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</p> <p>6. จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้ BOP ทำงานได้อย่างปกติ</p> <p>7. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555</p>	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
				ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		
			บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 135/191
(นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่วง) (ต่อ)		8. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและเพลิงไหม้ต้องมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อมรับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		9. ให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการฯ ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			
		10. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการฯจะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติงานจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 136/191
---	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่วง) (ต่อ)		11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลในระหว่างการเจาะหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายงานและเบรคติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				
		16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสมทั้งในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก		ตลอดระยะการเจาะหลุมปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 137/191
---	-----------------	----------------------------



ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุมระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่วง) (ต่อ)		17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		18. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก				
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์	ชุมชน โดยรอบฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต		
		19. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		มาตรการฯ ชดเชยความเสียหายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		20. กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 138/191
(นายศุภกร กฤษณาสัมมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุมระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน		1. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อส่งสายปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อส่งสายปิโตรเลียม โดยเฉพาะครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากแนวท่อ (ครัวเรือนของ 5 แนวท่อ ตามข้อ 3.) โดยดำเนินการผ่านกิจกรรมในการพบปะผู้นำและประชาชนของทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ และการจัดการฝึกอบรมให้แก่กลุ่มประชาชนหรือตัวแทนในพื้นที่ เช่น กลุ่ม อสม. รวมทั้งการแจกเอกสารเผยแพร่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพ เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของน้ำมัน	ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล		
		3. น้ำมันที่หกหรือรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น น้ำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกหรือรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน			
		4. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	พื้นที่ฐานผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 139/191
(นายศุภกร กฤษณาสัมมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)		มาตรการขจัดเขตรณัเกิดความเสี่ยง 5. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้ผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการ ต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรม	พื้นที่ที่ได้รับ ความเสียหายหรือผู้ ได้รับผลกระทบ	กรณีที่เกิดการรั่ว/ การระเบิดของท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฏาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 140/191
---	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีน้ำท่วมฐาน ขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายน เป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขึ้นตอนปฏิบัติการขึ้นถัดไป 2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อน ผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น 3. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น และสั่งให้รถบรรทุกน้ำ เข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ ทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป	พื้นที่ฐาน หลุมผลิต ทั้ง 7 แห่ง	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฏาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 141/191
---	-----------------	----------------------------



ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)		4. ปรับถมพื้นที่ฐาน ให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1.0 ม. เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อกักเก็บสิ่งแวดล้อมโดยรอบ สำหรับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 ม.	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย		
		6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต	พื้นที่โดยรอบโครงการฯ			
5. การเกิดवादภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแทนเจาะที่ได้รับทราบแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม.	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 142/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การเกิดवादภัย (พายุฤดูร้อน) (ต่อ)		2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plan:S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan:S1.SSHE.ER02	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะดำเนินการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการฯและผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority		ช่วงที่เกิดवादภัย		
		4. หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานโดยพื้นที่ เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอันใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้		ช่วงที่เกิดवादภัย		
		5. จัดให้มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง		ช่วงที่เกิดवादภัย		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 143/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ - ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) - ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่ อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐาน หลุมผลิต NTU-B ตั้งรูปที่ 10 และตารางที่ 11	- ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้าง ฐานและถนนทางเข้า ไปแล้ว ร้อย ละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้าง ฐานและถนนทางเข้าทั้งหมด (กรณี ที่ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์ มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการ ตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหาก พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของ โครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุก สัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 144/191	

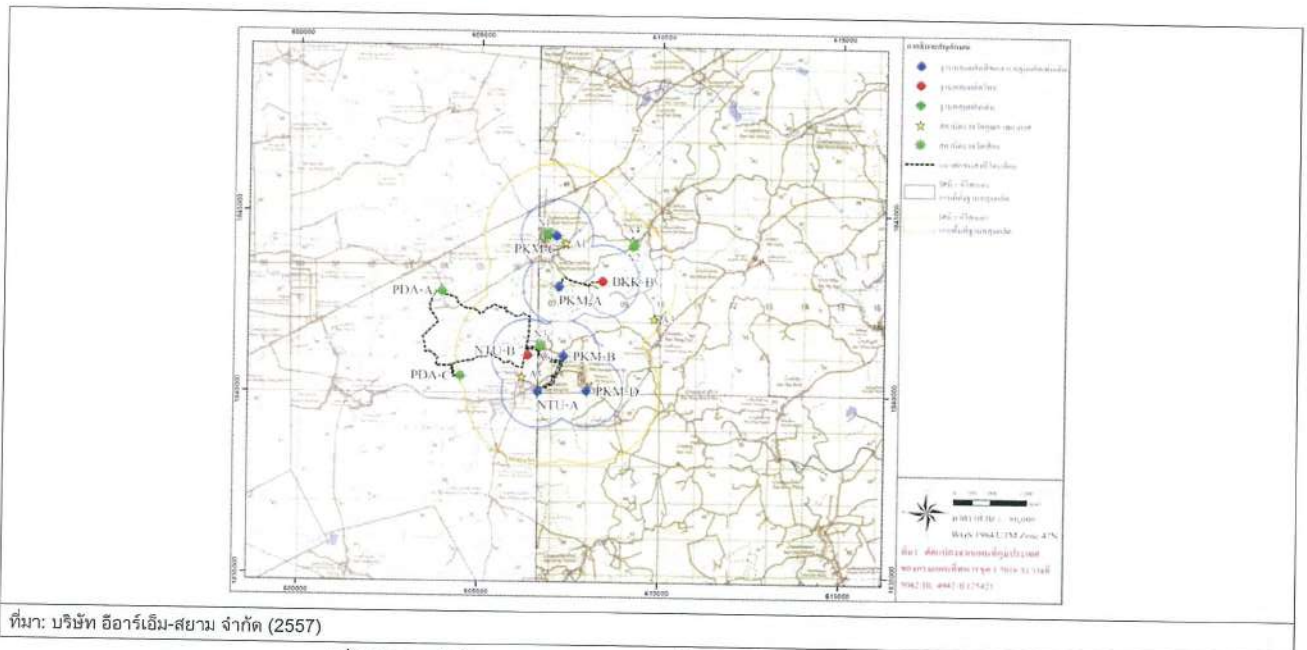
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L <sub>eq</sub> 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> ) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L <sub>90</sub> ) ระดับการรบกวน	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่ง สอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ - ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับ เสียง (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการ ตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับ เสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณ ระดับเสียงขณะมีการ รบกวน การคำนวณค่า ระดับการรบกวน และแบบ บันทึกการตรวจวัดเสียง รบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่ อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐาน หลุมผลิต NTU-B ตั้งรูปที่ 10 และ ตารางที่ 11	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้าง ฐานและถนนทางเข้า ไปแล้ว ร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้าทั้งหมด (กรณีที่ผลตรวจวัดมี ค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรม ของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุก สัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)	7,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 145/191	
---	--	--	--	-----------------	----------------------------	--



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 10	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษภาหิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 146/191
--	-----------------	----------------------------



รูปที่ 10 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษภาหิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 147/191
--	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 11 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
A1	PKM-C	200/2 บ้านเปือยกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607368	1844159
A2	PKM-C	บ้านเปือยกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606864	1844402
A3	BKK-B	ม.8 บ้านทุ่งชา ต.ปลักแรด อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609823	1842095
A4	BKK-B	67 ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609227	1844254
A5	NTU-B	44/1 ม.8 ต.หนองกุงลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606182	1840456
A6	NTU-B	130 ม.8 ต.หนองกุงลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606708	1841319
สถานีตรวจวัดเสียง				
N1	PKM-C	บ้านเปือยกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606854	1844418
N2	BKK-B	67 ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609245	1844114
N3	NTU-B	130 ม.8 ต.หนองกุงลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606709	1841338

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐานิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559 รับรองจำนวนหน้า 148/191
---	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบ่ม (ใช้ไฮดรอลิก) และช่วงล้าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะ โดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ 2. ดัชนีวิเคราะห์เศษดิน/หิน <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>ค่าความเค็ม (Salinity)</li> <li>คลอไรด์ (Chloride)</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมัด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg)</li> </ul>	บันทึกปริมาณเศษดิน/หินที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะในช่วงบ่ม และช่วงล้าง - ดำเนินการวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น U.S. EPA - เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง บ่อน้ำที่ใช้พักเศษดิน/หินผ่านฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฐานิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559 รับรองจำนวนหน้า 149/191
---	---



ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq24hr}</math>)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดด้วยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>- ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียง พื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550)</li> </ul> <p>หรือตามที่กฎหมายกำหนด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 7 แห่ง ดังรูปที่ 11 และ ตารางที่ 13	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างที่มีการเจาะ (กรณีที่มีการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	7,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 150/191
(นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> <li>▪ บีโอดีไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ โลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (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)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟิโคลไลฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 7 แห่ง ดังรูปที่ 11 และ ตารางที่ 13	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ ไม่เกิน 2 สัปดาห์ (กรณีที่เกิดผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 151/191
(นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ BTEX</li> <li>▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โคบอลต์ทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> </ul> </li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามที่กฎหมายกำหนด	1. บ่อสังเกตการณ์ ที่ติดตั้งในฐาน ทั้ง 7 ฐาน (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 ม.) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกินในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐาน ทั้ง 7 แห่งจำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (จุดเก็บตัวอย่าง Baseline ของน้ำใต้ดินในบ่อที่ 3) ดังรูปที่ 11 และ ตารางที่ 13	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์ (กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อโรงเรียนจากชุมชน</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อโรงเรียน โดยกำหนดของทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 16</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อการจัดการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

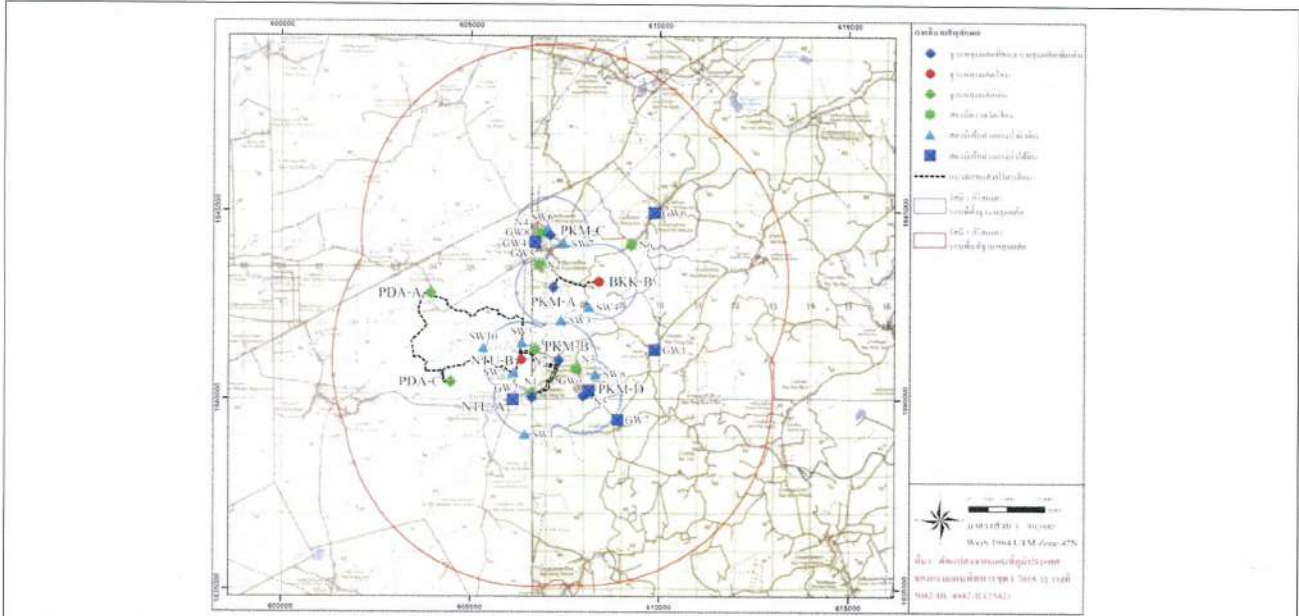
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559 รับรองจำนวนหน้า 152/191
---	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> </ul>	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559 รับรองจำนวนหน้า 153/191
---	---





ที่มา: บริษัท ฮีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)

รูปที่ 11 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษภาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>154/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 13 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดเสียง				
N1	NTU-A	16 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606605	1840159
N2	PKM-A	อาคารเอนกประสงค์ บ้านปริวรรกเทียม ต. 11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606811	1843568
N3	PKM-B	12/7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607790	1840827
N4	PKM-C	บ้านปริวรรกเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606854	1844418
N5	PKM-D	วัดบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608124	1840190
N6	BKK-B	67 ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609245	1844114
N7	NTU-B	130 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606709	1841338
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน				
SW1	NTU-A (เหนือน้ำ)/ PKM-D (เหนือน้ำ)	ห้วย บ้านแดงกวาง ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606439	1839075
SW2	NTU-A (ท้ายน้ำ)	คลอง บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606137	1840713
SW3	PKM-A (เหนือน้ำ)	คลองลำปาด้านหนองตากุด บ้านปริวรรกเทียม ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607392	1842095
SW4	PKM-A (ท้ายน้ำ)/BKK-B (เหนือน้ำ)	คลองลำปาด้านหนองตากุด บ้านบึงกอก ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608121	1842440
SW5	PKM-B (เหนือน้ำ)/NTU-B (ท้ายน้ำ)	คลองลำปาด้านหนองตากุด บ้านบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606357	1841511
SW6	PKM-C (เหนือน้ำ)	หนองน้ำ บ้านปริวรรกเทียม ม.2 ต.ปริวรรกเทียม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607035	1844535
SW7	PKM-C (ท้ายน้ำ)	หนองน้ำ บ้านปริวรรกเทียม ม.2 ต.ปริวรรกเทียม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607455	1844155
SW8	PKM-D (ท้ายน้ำ)	คลอง บ้านบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608302	1840675
SW9	BKK-B (ท้ายน้ำ)	คลองลำปาด้านหนองตากุด บ้านบึงกอก ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608808	1843028
SW10	NTU-B (เหนือน้ำ)	คลองลำปาด้านหนองตากุด บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605341	1841370

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษภาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>155/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 13 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน				
GW1	NTU-A (เหนือน้ำ)/ PKM-D (เหนือน้ำ)/ PKM-B (เหนือน้ำ)/ BKK-B (เหนือน้ำ)	โรงเรียนวัดทุ่งข่า ม.8 ต.ปลักแรด อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609869	1841326
GW2	NTU-A (ท้ายน้ำ)/ PKM-B (ท้ายน้ำ)/ NTU-B (ท้ายน้ำ)	บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606119	1839992
GW3	PKM-A (เหนือน้ำ)	วัดบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608129	1840243
GW4	PKM-A (ท้ายน้ำ)	วัดปรีอกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606702	1844184
GW5	PKM-C (เหนือน้ำ)	วัดปรีอกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606702	1844184
GW6	PKM-C (ท้ายน้ำ)/BKK-B (ท้ายน้ำ)	บ้านบึงกอก ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609848	1844958
GW7	PKM-D (ท้ายน้ำ)	บ้านหนองชุมแสง ม.21 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608890	1839460
GW8	NTU-B (เหนือน้ำ)	วัดปรีอกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606702	1844184

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 156/191
---	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ เพื่อติดตามและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	1 ครั้ง ก่อนการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง</li> <li>ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) High-Volume Method (Gravimetric)</li> <li>2) High-Volume Method (Gravimetric)</li> <li>3) Chemiluminescence Method</li> <li>4) UV Fluorescence Method</li> <li>5) Non-Dispersive Infrared Detection</li> <li>6) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)</li> <li>ประกาศฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538)</li> <li>ประกาศฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)</li> <li>ประกาศฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)</li> <li>ประกาศฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)</li> <li>ประกาศฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)</li> </ul> </li> </ol>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกเหนือที่ อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B ดังรูปที่ 12 และ ตารางที่ 15	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม (กรณีที่เกิดผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	60,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 157/191
---	-----------------	----------------------------



ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

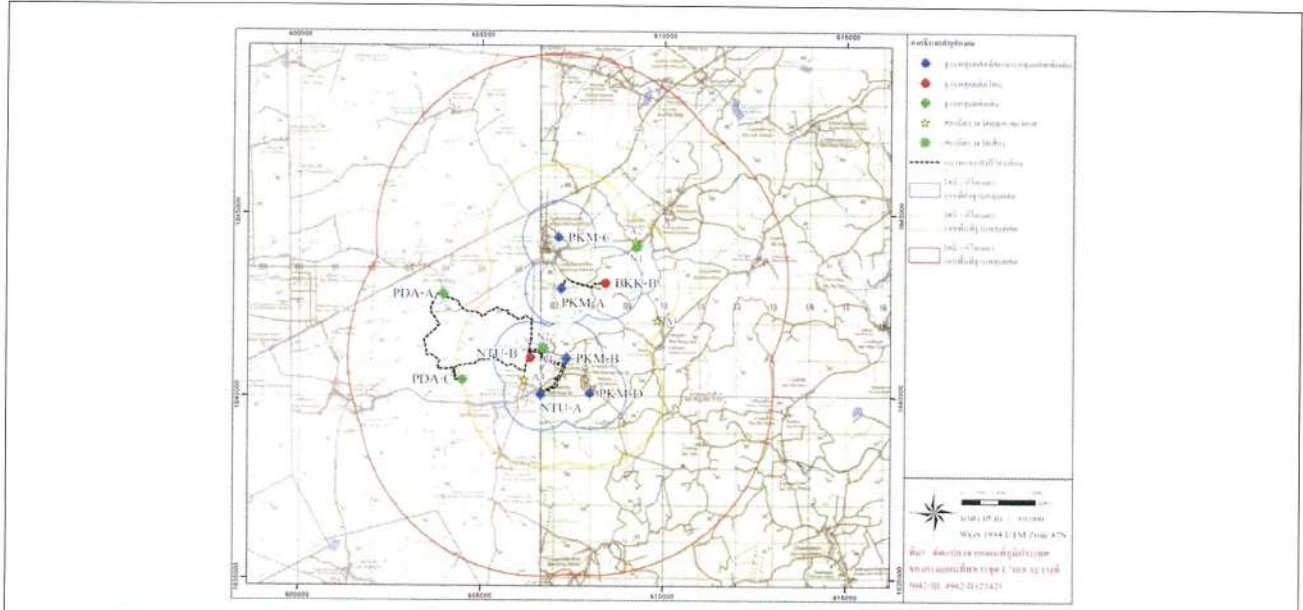
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq} 24 hr</math>)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550)</li> </ul> <p>หรือตามที่กฎหมายกำหนด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B ดังรูปที่ 12 และ ตารางที่ 15	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาลำโพงเพื่อทดสอบหลุม (กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	7,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 158/191
--	-----------------	-------------------------

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อเรื่องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 16</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุมปีโครงการ	-	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> <li>- สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาจากความถี่จากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมปีโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>- พิกซ้อมแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม</li> <li>- สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และ หลังจากเข้าทำงานแล้วมีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	-	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 159/191
--	-----------------	-------------------------





ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)

รูปที่ 12 ตำแหน่งติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร ภฤชาสิมยะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>160/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 15 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
A1	BKK-B	ม.8 บ้านทุ่งชา ต.ปลักแรด อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609823	1842095
A2	BKK-B	67 ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609227	1844254
A3	NTU-B	44/1 ม.8 ต.หนองเกล้า อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606182	1840456
A4	NTU-B	130 ม.8 ต.หนองเกล้า อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606708	1841319
สถานีตรวจวัดเสียง				
N1	BKK-B	67 ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609245	1844114
N2	NTU-B	130 ม.8 ต.หนองเกล้า อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606709	1841338

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร ภฤชาสิมยะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>161/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกินจากปล่องเผาก๊าซ (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ เพื่อติดตามและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ และประเมินศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์	ระบบเผาก๊าซ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) High-Volume Method (Gravimetric)</li> <li>2) High-Volume Method (Gravimetric)</li> <li>3) Chemiluminescence Method</li> <li>4) UV Fluorescence Method</li> <li>5) Non-Dispersive Infrared Detection</li> <li>6) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer</li> </ol> <p>ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538), ประกาศฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538), ประกาศฯ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544), ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547), ประกาศฯ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550), ประกาศฯ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)</p> <p>หรือตามที่กฎหมายกำหนด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง ดังรูปที่ 13 และ ตารางที่ 17	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ได้แก่ ทุกวัน (พฤหัสบดี-ศุกร์) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง (กรณีที่มีการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือน ต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	60,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 162/191	

ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L<sub>eq</sub> 24 hr)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L<sub>dn</sub>)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L<sub>90</sub>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550)</li> </ul> <p>หรือตามที่กฎหมายกำหนด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง ดังรูปที่ 13 และ ตารางที่ 17	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ได้แก่ ทุกวัน (พฤหัสบดี-ศุกร์) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง (กรณีที่มีการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)	7,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 163/191	

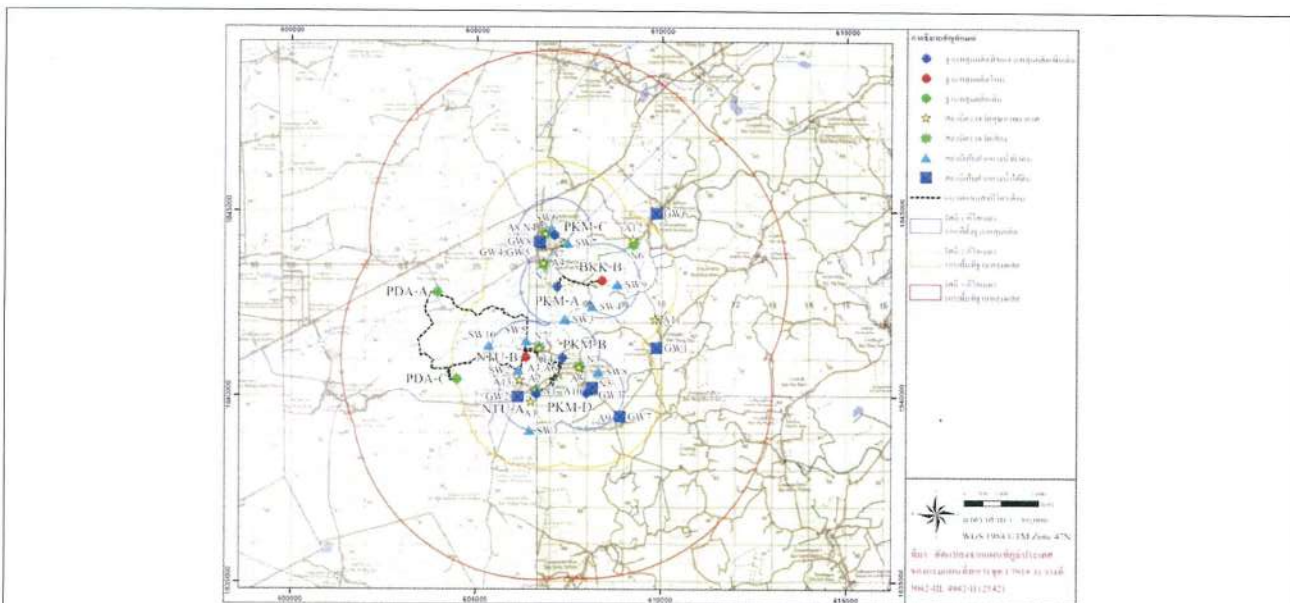
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> <li>▪ บีโอดี 5 วัน ไตรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ 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)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง ดังรูปที่ 13 และ ตารางที่ 17	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ ฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง (กรณีที่มีการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)	26,000 บาท/จุดครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 164/191	

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บีโอดี 5 วัน ไตรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ BTEX</li> <li>▪ 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)</li> </ul> </li> </ul>	ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามที่กฎหมายกำหนด	1. บ่อสังเกตการณ์ ที่ติดตั้งในฐาน ทั้ง 7 ฐาน(ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 ม.) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กม. ในทิศทางตื้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานทั้ง 7 แห่งจำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (จุดเก็บตัวอย่าง Baseline บทที่ 3) ดังรูปที่ 13 และตารางที่ 17	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ ฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)				14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 165/191	



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและตามถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม/สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียน ทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีข้อร้องเรียน)	- โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 16 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ผลิตปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	- พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี	- พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 166/191</p>
--	------------------------	------------------------------------



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)

รูปที่ 13 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสีมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 167/191</p>
--	------------------------	------------------------------------

ตารางที่ 17 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดเสียง				
N1	NTU-A	16 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606605	1840159
N2	PKM-A	อาคารเอนกประสงค์ บ้านปริกกระเทียมใต้ ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606811	1843568
N3	PKM-B	12/7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607790	1840827
N4	PKM-C	บ้านปริกกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606854	1844418
N5	PKM-D	วัดบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608124	1840190
N6	BKK-B	67 ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609245	1844114
N7	NTU-B	130 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606709	1841338
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
A1	NTU-A	170/2 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606478	1839858
A2	NTU-A	16 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606588	1840174
A3	PKM-A	130 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606708	1841319
A4	PKM-A	อาคารเอนกประสงค์บ้านปริกกระเทียมใต้ ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606805	1843600
A5	PKM-B	12/7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607776	1840799
A6	PKM-B	130 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606708	1841319
A7	PKM-C	200/2 บ้านปริกกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607368	1844159
A8	PKM-C	บ้านปริกกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606864	1844402
A9	PKM-D	ม.21 บ้านหนองชุมแสง ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608864	1839425
A10	PKM-D	วัดบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608085	1840182
A11	BKK-B	ม.8 บ้านทุ่งชา ต.ปลักแรด อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609823	1842095
A12	BKK-B	67 ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609227	1844254
A13	NTU-B	44/1 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606182	1840456

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 168/191
---	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 17 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
A14	NTU-B	130 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606708	1841319
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน</b>				
SW1	NTU-A (เหนือน้ำ)/PKM-D (เหนือน้ำ)	ห้วย บ้านตองกวา ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606439	1839075
SW2	NTU-A (ห้วยน้ำ)	คลอง บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606137	1840713
SW3	PKM-A (เหนือน้ำ)	คลองลำป่าต้นหนองตาตุบ บ้านปริกกระเทียม ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607392	1842095
SW4	PKM-A (ห้วยน้ำ)/BKK-B (เหนือน้ำ)	คลองลำป่าต้นหนองตาตุบ บ้านปริกกระเทียม ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608121	1842440
SW5	PKM-B (เหนือน้ำ)/NTU-B (ห้วยน้ำ)	คลองลำป่าต้นหนองตาตุบ บ้านปริกกระเทียม ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606357	1841511
SW6	PKM-C (เหนือน้ำ)	หนองน้ำ บ้านปริกกระเทียม ม.2 ต.ปริกกระเทียม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607035	1844535
SW7	PKM-C (ห้วยน้ำ)	หนองน้ำ บ้านปริกกระเทียม ม.2 ต.ปริกกระเทียม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607455	1844155
SW8	PKM-D (ห้วยน้ำ)	คลอง บ้านบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608302	1840675
SW9	BKK-B (ห้วยน้ำ)	คลองลำป่าต้นหนองตาตุบ บ้านปริกกระเทียม ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608808	1843028
SW10	NTU-B (เหนือน้ำ)	คลองลำป่าต้นหนองตาตุบ บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605341	1841370
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน</b>				
GW1	NTU-A (เหนือน้ำ)/PKM-D (เหนือน้ำ)/ PKM-B (เหนือน้ำ)/BKK-B (เหนือน้ำ)	โรงเรียนวัดทุ่งชา ม.8 ต.ปลักแรด อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609869	1841326
GW2	NTU-A (ห้วยน้ำ)/PKM-B (ห้วยน้ำ)/NTU-B (ห้วยน้ำ)	บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606119	1839992
GW3	PKM-A (เหนือน้ำ)	วัดบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608129	1840243
GW4	PKM-A (ห้วยน้ำ)	วัดปริกกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606702	1844184
GW5	PKM-C (เหนือน้ำ)	วัดปริกกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606702	1844184
GW6	PKM-C (ห้วยน้ำ)/ BKK-B (ห้วยน้ำ)	บ้านปริกกระเทียม ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609848	1844958
GW7	PKM-D (ห้วยน้ำ)	บ้านหนองชุมแสง ม.21 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608890	1839460
GW8	NTU-B (เหนือน้ำ)	วัดปริกกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606702	1844184

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 169/191
---	-----------------	----------------------------



ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตไฟฟ้าขนส่งปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ดัชนีโดยรวม (TSP) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลารวม 24 ชั่วโมง - ดัชนีและองศาขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลารวม 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ • ประกาศ ณ วันที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศ ณ วันที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อขนส่งทั้ง 5 แห่ง ดังรูปที่ 14	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อ (กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L90) • ระดับการรบกวน	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ณ วันที่ 15 (พ.ศ. 2540), ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ณ วันที่ 29 (พ.ศ. 2550), ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง, (พ.ศ. 2540)ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อขนส่งทั้ง 5 แนว ดังรูปที่ 14	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและงานเสียงแนวท่อ(กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	7,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 170/191
--	-----------------	----------------------------

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตฟานท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>- คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความใสในหลอดต่าง (pH)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ขุ่นแขวนลอย (SS)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>- คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>บีโอดี (BOD)</li> <li>บีโอดีแบบไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี (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)</li> <li>คุณภาพทางชีวภาพ</li> </ul> <p>- ฟิโคโนโลยีฟอรัมเบคทีเรีย (FCB)</p>	<p>- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้แนวท่อขนส่งทั้ง 4 แนว <b>ดังรูปที่ 14</b> สำหรับแนวท่อ PDA-C ไป PDA-A <b>แสดงดังรูปที่ 15</b></p> <p><b>รูปที่ 15 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพ</b></p>	<p>เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ (กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)</p>	<p>26,000 บาท/ตัวอย่าง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาภิรมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบ่อน้ำมัน (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่อน้ำมัน (ประเทศไทย)</p>	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 171/191
---	-----------------	----------------------------

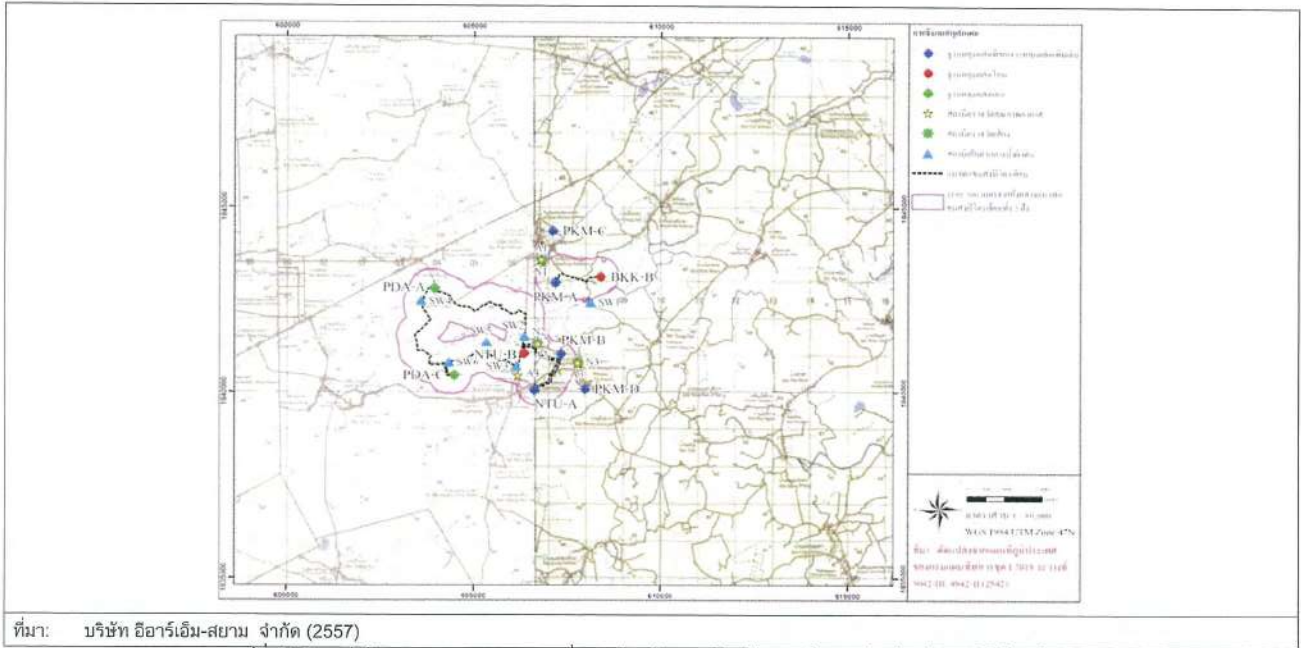


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
			สิ่งแวดล้อมของแนวท่อจากฐานหลุมผลิตประตา-ซี (PDA-C) ไปฐานหลุมผลิตประตา-เอ (PDA-A)			
			ตารางที่ 19			
4. สังคม/สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางทางรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 16 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้ง และผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้ง และผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน - สาเหตุที่เกิดขึ้นอุบัติเหตุในการทำงาน - แนวทางการแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ ของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี	พื้นที่ที่มีการติดตั้งแนวท่อขนส่งปีโตรเลียม และการผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 172/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)		

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.1 อุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปีโตรเลียม	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปีโตรเลียม 2. สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปีโตรเลียมเกิดขึ้น 3. แนวทางการแก้ไข	- บันทึกอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปีโตรเลียมที่เกิดขึ้นในระหว่างการติดตั้งและเดินระบบท่อขนส่ง โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปีโตรเลียม - ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป - ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการชนแนวท่อขนส่ง ร่วมกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของบริษัทฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่ โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการฯ	พื้นที่ที่มีการติดตั้งแนวท่อขนส่งปีโตรเลียม และการเดินระบบท่อขนส่งปีโตรเลียม	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาการติดตั้งแนวท่อขนส่งปีโตรเลียม และการเดินระบบท่อขนส่งปีโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 173/191
(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)		



รูปที่ 14 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษณาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>174/191</p>
--	------------------------	---------------------------------------



<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษณาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>175/191</p>
--	------------------------	---------------------------------------



ตารางที่ 19 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม

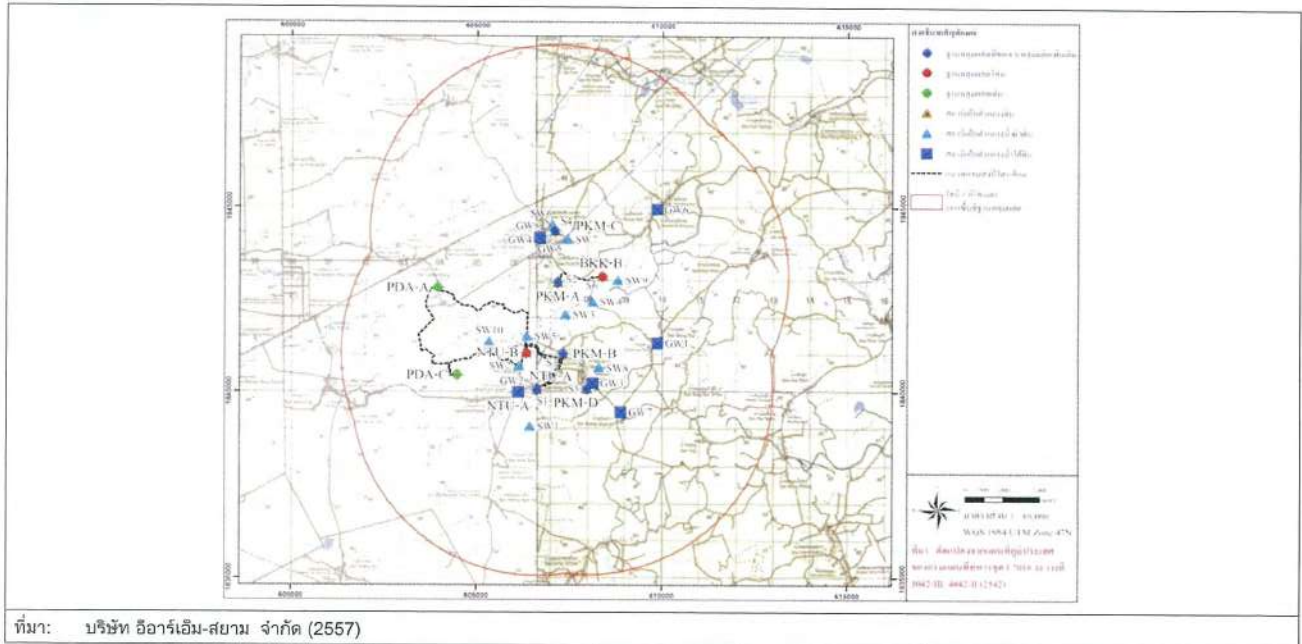
สถานีเก็บตัวอย่าง	แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดเสียง				
N1	BKK-B ไป PKM-A	อาคารเอนกประสงค์บ้านเปือยกระเทียมใต้ ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606811	1843568
N2	NTU-B ไป PDA-A	130 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606709	1841338
N3	NTU-B ไป NTU-A	12/7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607790	1840827
N4	PDA-C ไป NTU-A	44/1 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606204	0606204
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
A1	BKK-B ไป PKM-A	อาคารเอนกประสงค์บ้านเปือยกระเทียมใต้ ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606805	1843600
A2	NTU-B ไป PDA-A	130 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606708	1841319
A3	NTU-B ไป NTU-A	12/7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607776	1840799
A4	PDA-C ไป NTU-A	44/1 ม.8 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606182	1840456
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน				
SW1	BKK-B ไป PKM-A	คลองลำปาดำหนองตากุด บ้านบึงกอก ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608121	1842440
SW2	NTU-B ไป PDA-A	คลองลำปาดำหนองตากุด บ้านบึงกอก ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606357	1841511
SW3	NTU-B ไป NTU-A	คลอง บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606137	1840713
SW4	PDA-C ไป PDA-A	คลองชลประทาน ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603595	1842480
SW5	PDA-C ไป NTU-A	คลองลำปาดำหนองตากุด บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605341	1841370
SW6		คลอง บ้านดงกวาง ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0604333	1840814
SW7	PDA-C ไป PDA-A	คลอง ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0604174	1841848

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>176/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 20 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>คลอไรด์ (Cl)</li> </ul> </li> <li>คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>BTEX</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โคบอลต์ (Co) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound)</li> </ul> </li> </ul>	<p>ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น U.S.EPA โดยเก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-30 ซม. ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตบดทับ) 1 จุด ที่ตำแหน่งฐานหลุมผลิตแต่ละฐาน ดังรูปที่ 15 และ ตารางที่ 21</li> <li>บ่อเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน</li> </ol>	บริเวณฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกพื้นที่ฐาน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำการขุดลอกพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ (กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน	โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระยะเวลาเฉพาะอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบให้น้ำในนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับทราบ โดยจุดที่จะนำมาอ้างอิงก็เป็นจุดเดียวกับในระยะเวลาเฉพาะ แสดงดังรูปที่ 15 และ ตารางที่ 21					

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>177/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------



รูปที่ 16 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>178/191</p>
--	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพดิน				
S1	NTU-A	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต NTU-A หลังการยกเลิกพื้นที่	606628E	1840064N
S2	PKM-A	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต PKM-A หลังการยกเลิกพื้นที่	607190E	1842963N
S3	PKM-B	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต PKM-B หลังการยกเลิกพื้นที่	607341E	1841045N
S4	PKM-C	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต PKM-C หลังการยกเลิกพื้นที่	607118E	1844368N
S5	PKM-D	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต PKM-D หลังการยกเลิกพื้นที่	607983E	1840089N
S6	BKK-B	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต BKK-B หลังการยกเลิกพื้นที่	608404E	1843124N
S7	NTU-B	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต NTU-B หลังการยกเลิกพื้นที่	606347E	1841056N
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน				
SW1	NTU-A (เหนือน้ำ)/PKM-D (เหนือน้ำ)	ห้วย บ้านแดงกวาง ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606439	1839075
SW2	NTU-A (ท้ายน้ำ)	คลอง บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606137	1840713
SW3	PKM-A (เหนือน้ำ)	คลองลำปาดหนองตากุด บ้านปริอกระเทียม ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607392	1842095
SW4	PKM-A (ท้ายน้ำ)/BKK-B (เหนือน้ำ)	คลองลำปาดหนองตากุด บ้านบึงกอก ม.11 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608121	1842440
SW5	PKM-B (เหนือน้ำ)/NTU-B (ท้ายน้ำ)	คลองลำปาดหนองตากุด บ้านบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606357	1841511
SW6	PKM-C (เหนือน้ำ)	หนองน้ำ บ้านปริอกระเทียม ม.2 ต.ปริอกระเทียม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607035	1844535
SW7	PKM-C (ท้ายน้ำ)	หนองน้ำ บ้านปริอกระเทียม ม.2 ต.ปริอกระเทียม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607455	1844155
SW8	PKM-D (ท้ายน้ำ)	คลอง บ้านบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608302	1840675
SW9	BKK-B (ท้ายน้ำ)	คลองลำปาดหนองตากุด บ้านบึงกอก ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608808	1843028
SW10	NTU-B (เหนือน้ำ)	คลองลำปาดหนองตากุด บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605341	1841370

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฐาสัมยะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>179/191</p>
--	------------------------	---------------------------------------



ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
GW1	NTU-A (เหนือน้ำ)/PKM-D (เหนือน้ำ)/PKM-B (เหนือน้ำ)/BKK-B (เหนือน้ำ)	โรงเรียนวัดทุ่งชา ม.8 ต.ปลักแรด อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609869	1841326
GW2	NTU-A (ท้ายน้ำ)/PKM-B (ท้ายน้ำ)/NTU-B (ท้ายน้ำ)	บ้านหนองนา ม.8 ต.หนองนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606119	1839992
GW3	PKM-A (เหนือน้ำ)	วัดบึงจังกา ม.7 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608129	1840243
GW4	PKM-A (ท้ายน้ำ)	วัดปรีอกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606702	1844184
GW5	PKM-C (เหนือน้ำ)	วัดปรีอกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606702	1844184
GW6	PKM-C (ท้ายน้ำ)/BKK-B (ท้ายน้ำ)	บ้านบึงกอก ม.1 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609848	1844958
GW7	PKM-D (ท้ายน้ำ)	บ้านหนองชุมแสง ม.21 ต.หนองกลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608890	1839460
GW8	NTU-B (เหนือน้ำ)	วัดปรีอกระเทียม ม.2 ต.บึงกอก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606702	1844184

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>180/191</p>
--	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 22 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>- BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• เบนซีน (Benzene)</li> <li>• เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>• โทลูอีน (Toluene)</li> <li>• ไซลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grab / EPA 8015M</li> <li>- Solid absorption, charcoal tube / Gas chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 10 ซม. จากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ จำนวน 2 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับพื้นที่ด้วยวิธีใหม่</li> <li>กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุก 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> <li>กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุก 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> </ul>	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>181/191</p>
--	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 22 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - BTEX ได้แก่ ▪ เบนซีน (Benzene) ▪ เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ▪ โทลูอีน (Toluene) ▪ ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ ในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ หายน้ำรวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด หรือบ่อที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในกระป๋องน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด	เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ▪ กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้ทำการเฝ้าระวังโดยการตรวจวัดต่อเนื่องทุก 3 เดือน จนครบ 1 ปี ▪ กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากทำการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้ทำการเฝ้าระวังโดยการตรวจวัดต่อเนื่องทุก 3 เดือน จนครบ 1 ปี	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - BTEX ได้แก่ ▪ เบนซีน (Benzene) ▪ เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ▪ โทลูอีน (Toluene) ▪ ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน ▪ กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้ทำการเฝ้าระวังโดยการตรวจวัดต่อเนื่องทุก 3 เดือน จนครบ 1 ปี ▪ กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากทำการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้ทำการเฝ้าระวังโดยการตรวจวัดต่อเนื่องทุก 3 เดือน จนครบ 1 ปี	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษภาลิ้ม)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 182/191</p>
--	---

ตารางที่ 23 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ก่อนดำเนินโครงการฯ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	ช่วงการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ
1. รวบรวมข้อมูลรายชื่อเจ้าของที่ดิน ผู้นำชุมชน/ตำบล/ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ	- เพื่อรวบรวมข้อมูลรายชื่อเจ้าของที่ดิน ผู้นำชุมชน/ตำบล/ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯที่อยู่ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน - เพื่อประชุมสรุปรายละเอียดการดำเนินงานที่แน่นอนก่อนเตรียมกระบวนการจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	อย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนดำเนินการจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ก่อนดำเนินโครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. การจัดทำสื่อเอกสารเผยแพร่ข้อมูล และประสานไปยังผู้นำท้องถิ่น เจ้าของที่ดิน และชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ	- เพื่อจัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการฯ แนวทางการพัฒนาโครงการฯ ขั้นตอนการดำเนินงาน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าของการดำเนินงานในแต่ละระยะ - เพื่อนัดประชุมประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ก่อนเข้าไปดำเนินการในพื้นที่	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	อย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนดำเนินการจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ก่อนดำเนินโครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ก่อนดำเนินโครงการฯ	- เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการฯ โดยเป็นการให้ข้อมูลโครงการฯ ขั้นตอนการดำเนินงาน และความก้าวหน้าของการดำเนินงานในแต่ละระยะ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	2 สัปดาห์ก่อนการดำเนินงานในแต่ละระยะการดำเนินโครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. ให้ข้อมูลสำหรับการติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนก่อนการดำเนินโครงการฯ	- เพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงรับข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนจากชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ หลังการจัดประชุม	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	หลังจากการจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ก่อนดำเนินโครงการฯ และตลอดช่วงการดำเนินโครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษภาลิ้ม)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบึง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 183/191</p>
--	---



ตารางที่ 24 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างมีโครงการฯ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงาน ด้านรายละเอียดโครงการฯ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้าน ปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไป และเป็นแหล่งเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ รวมถึงการรับฟัง ข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณ โครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	ใช้ศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการฯสำหรับกิจกรรม การสำรวจปิโตรเลียมในที่มีอยู่เดิมที่สถานีผลิตลาน กระบือ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของ โครงการฯ แนวทางการพัฒนาโครงการฯ และ ขั้นตอนการดำเนินงาน มาตรการลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้า ของการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ	เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการฯ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการฯ ความก้าวหน้า และ ขั้นตอนการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ
4. การออกเยี่ยมประชาชน/ การเข้าร่วมกิจกรรม สาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่ในบริเวณฐานหลุม ผลิต รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และ ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกัน แก้ไข และสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่าง ประชาชนและเจ้าของโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 184/191
(นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 24 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างมีโครงการฯ (ต่อ)

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	- กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยม ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของที่ดิน บริเวณฐาน	เพื่อเพิ่มช่องทางในการประสานงาน/ ประชาสัมพันธ์ และ ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียน ต่างๆ จากการดำเนินกิจกรรมโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของ โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจาก กึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯและหน่วยงานอื่นตาม แผนงานของบริษัทฯ (Community Supporting Program)
6. การประเมินผลการดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินกิจกรรมโครงการฯ พร้อมรับทราบ ภาพรวมโครงการฯทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนา โครงการฯให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของ โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจาก กึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 185/191
(นายศุภกร กฤษณาสิมะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)		

ตารางที่ 25 แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ</li> <li>- การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ</li> <li>- ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ</li> <li>- ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการฯ</li> <li>- ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการฯ</li> <li>- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 16</li> <li>- ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และบันทึกผลการประชุม ข้อร้องเรียนต่างๆ</li> <li>- สอบถามด้วยแบบสอบถามทางคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะการเจาะ/การทดสอบหลุม/การผลิตในระยะแรก เน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิต ในรัศมี 1 กิโลเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามเงื่อนไขดังนี้</li> <li>- ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบหลุม หรือตามแผนงานของเจ้าของโครงการฯ</li> </ul>	80,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายคุณกร กัญญาสินะ) ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 186/191
--	-----------------	----------------------------

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)	14 ธันวาคม 2559	รับรองจำนวนหน้า 187/191
---	-----------------	----------------------------

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
พิษณุโลก	บางระกำ	1) หองเกตุ
		2) พันเสา
		3) ป่าไทร
		4) ไร่ขาคอก
รวม 1 จังหวัด	รวม 1 อำเภอ	รวม 4 ตำบล

ตารางที่ 26 พื้นที่ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับโครงการฯ



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอม-สยาม จำกัด (2557)

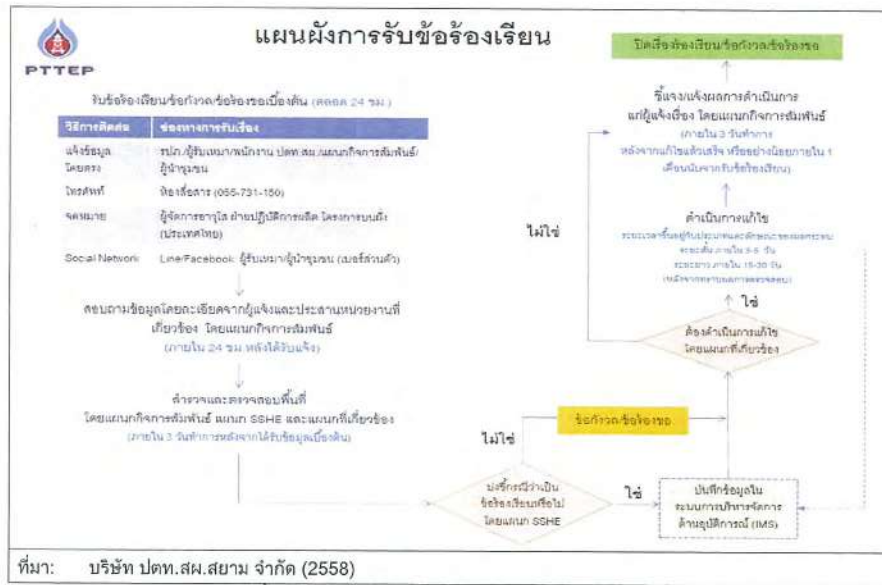
[illegible]

การดำเนินงานของหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านความปลอดภัยและสุขภาพในการทำงาน 27

[illegible]

(ករណីអោរទៅ) ខ្ញុំអ្នកប្រមូលកម្រៃសេចក្តី ប្រព្រឹត្តិសេចក្តីសេចក្តីសេចក្តីសេចក្តី  
(ករណីអោរទៅ) ខ្ញុំអ្នកប្រមូលកម្រៃសេចក្តី ប្រព្រឹត្តិសេចក្តីសេចក្តីសេចក្តី  
(ឧទាហរណ៍សេចក្តីសេចក្តីសេចក្តីសេចក្តី)

14 2569	188/191
---------	---------



รูปที่ 15 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการขนานมิตร (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>190/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 28 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของ ผู้ปฏิบัติงานและ ประชาชนโดยรอบต่อโครงการฯ หลังจาก ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่ อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานใน โครงการฯ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กม. * ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบ ทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบ ไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุ จากการทํางาน</li> <li>- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่อง ร้องเรียนดัง รูปที่ 16</li> <li>- ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอดถามด้วย แบบสอบถาม ทางด้านสุขภาพ พร้อมกับสำรวจ ความคิดเห็นของ ประชาชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> <li>- ประชาชนที่อยู่โดยรอบ พื้นที่โครงการฯ</li> </ul>	ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการผลิิตของ โครงการฯ (เฉพาะฐาน หลุมผลิตที่ดำเนินการ ผลิต)	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: \* ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต รวบรวมฐานข้อมูลภูมิของ รพ.สต. ในพื้นที่

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายศุภกร กฤษฎาสิมะ)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการขนานมิตร (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p>	<p>14 ธันวาคม 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า</p> <p>191/191</p>
---	------------------------	---------------------------------------