



OK

ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๙๐๗๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43
จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๒๔๘๑
ลงวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.อ. ๑๑๐๒๖/๐๐-๕๓๔๙/๒๐๑๘
ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.
อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑ มีมติไม่เห็น
ชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43
จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด นั้น ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม จัดทำรายงานโดย บริษัท อีอาร์เอ็ม-
สยาม จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับ
ขั้นตอนการพิจารณารายงานรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม
ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43
จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ หนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย
ในการพิจารณาสิ่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมาย
ในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณากฎหมายอื่นๆ
ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพิ่มเติมด้วย และหาก
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด พิจารณา
ดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุริย ชูบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ ๗๑๙๒ ๖ ๖ ก.ค. 2561
เวลา 16.04 น. สิงหาคม

ที่ ปตท.สพ.อ. 11026/00-5349/2018

28 มิถุนายน 2561

เรื่อง นำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย จำนวน 15 ชุด

ณ

ตามที่บริษัท ปตท.สพ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยทางสำนักงานฯ ได้นำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าว โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูล ตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดในประเด็นต่างๆ

ในการนี้ บริษัท ปตท.สพ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด มอบหมายให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาสำหรับโครงการดังกล่าวและได้ดำเนินการจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

1406 ๒: 6 ก.ค. 2561
เวลา 11.12 น.

EJA อยู่ทีนเมือง

Rth b

(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป)

ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายปฏิบัติการผลิต โครงการสินภู่ออม และสุพรรณบุรี
รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2537 5905 โทรสาร 0 2537 7674

ผู้ประสานงาน นางสาวอ้อทิพย์ จีระพรชัย O-r-t-i-p J.



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย

ที่ตั้งโครงการ	แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	555/1 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
การมอบอำนาจ	() เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีส่งมอบอำนาจที่แนบ (✓) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรกฎาคม 2561

จัดทำโดย



The business of sustainability

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ 27/2560

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย
ของบริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

โดย บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

หมายเลขโทรศัพท์ 0-2537-4000

โทรสาร 0-2537-4444

จัดทำโดย บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

179 อาคารบางกอกซิตี้ ทาวเวอร์ ชั้น 24 ถนนสาทรใต้

แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

โทรศัพท์ 0-2679-5200

โทรสาร 0-2679-5209

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย
ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รับรองการจัดทำรายงานฯ



ERM-Siam Co., Ltd.

Nat Vang

(นายнат วานิชยางกูร)

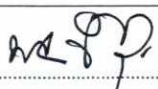
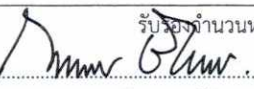

กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

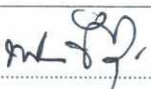
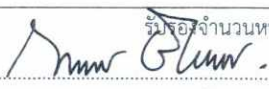

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย
ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|---|---|----------------|
| 1 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ | (หน้า 3/158) |
| 2 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง | (หน้า 6/158) |
| 3 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม | (หน้า 30/158) |
| 4 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม | (หน้า 68/158) |
| 5 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต | (หน้า 83/158) |
| 6 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม | (หน้า 99/158) |
| 7 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) | (หน้า 102/158) |
| 8 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง | (หน้า 114/158) |
| 9 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม | (หน้า 121/158) |

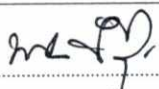


<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายพดล สิ้นบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 1/158</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	--

- 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 130/158)
ทดสอบหลุม
- 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ใน (หน้า 136/158)
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต
- 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะ (หน้า 146/158)
ปิดหลุม/ สละหลุม
- 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหล (หน้า 149/158)
ของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายพนอด อินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ

มาตรการทั่วไป	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติในระยะเวลาที่กำหนด
3.	จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ อย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียด กำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ
4.	จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5.	หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการฯ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6.	หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7.	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีที่มีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชุนบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 3/158</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p> เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	--

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ
(ต่อ)

มาตรการทั่วไป	
8.	<p>ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการฯ ตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้</p> <p>8.1 หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>8.2 แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาต จะต้องจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการฯ หรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>
9.	<p>การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้อยู่ในการกำกับดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ</p>

 ฌงนชช (เจ้าชองคโรงการชช) (นายบพดล ชัยบุตร) ผู้ชัวยกรรมการผู้จัตการใหญ่ คโรงการผลิตบณฝัง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอรเนชันแนล จำกัต วนที่ 16 กรกฎาคม 2561	รั้งจ้งจนวนหน้า 4/158  ฌงนชช (ที่ปรักษา) (นางสาวกนภร ชัยวรพร) ผู้ชำนัญการ  อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัต ERM-Siam Co.,Ltd. วนที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	--

1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ฐานหลุมผลิตที่จะมีกิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งของโครงการฯ มีจำนวน 2 ฐาน ได้แก่

ฐานหลุมผลิตใหม่


- ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA)
- ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA)

โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้งของโครงการฯ แสดงดังตารางที่ 2

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝัง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>รับจองจำนวนหน้า 5/158 ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	--

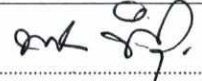
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางการขนส่งซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		- ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง หวาย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
	2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง				
มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และยานพาหนะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่ง ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนอล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 6/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและแรงงาน อาจจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศต่อชุมชนและ/หรือสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์ โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ - พื้นที่ป่าไม้ 	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ หรือพันธุ์ไม้ที่มีความสามารถในการกักเก็บคาร์บอนสูง หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ตั้งแต่ระยะก่อสร้างและติดตั้งจนถึงระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต			
		6. ต้องดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรเครื่องยนต์และยานพาหนะของโครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายอนุตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

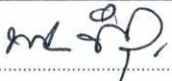
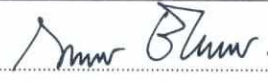

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 7/158
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐาน และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐานอาคารบริเวณชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1. ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	50,000 บาท ต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น				
		4. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต			
3. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. ก่อนปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า ให้เก็บตัวอย่างดินจากบริเวณแหล่งดินที่จะนำมาใช้ในการปรับถม โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง จำนวนตัวอย่าง วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างดินตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) ^{1/} ให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด โดยตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนัก และนำผลการวิเคราะห์มาพิจารณาว่าสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดิน ^{2/}	แหล่งดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	20,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

1/ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตาม Sampling Design Guidelines ของ US.EPA

2/ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกลีน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 8/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	(ต่อ)	2. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมาอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95% ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	
		3. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ เพื่อตักดินตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง					
		4. ต้องจัดเก็บวัสดุก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุดและต้องอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง					
		5. จัดให้มีพืชคลุมดินบริเวณริมขอบฐานหลุมผลิตของโครงการฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำฝนซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง					พื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดินภายในฐานหลุมผลิต
		6. ตรวจสอบสภาพขอบฐาน และคันดินอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที					พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 9/158
 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ของเสียทั่วไปและน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำได้	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต			
		3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน หล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต			
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐาน หลุมผลิต และถนนของโครงการฯ	1. จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ 2. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าโครงการฯ เท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. มีการชี้แจงห้ามพนักงานจับสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ 2. ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 10/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	---

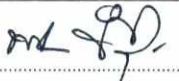
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

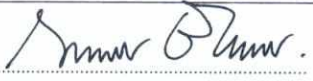

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	(ต่อ)	3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อม บำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ใน สภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น				
		5. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า-ออกฐาน หลุมผลิตในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำลอด ผ่านถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตที่สร้างใหม่ เพื่อช่วยในการระบาย น้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าใน พื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบาย น้ำตามธรรมชาติ	บริเวณถนนทางเข้าฐาน หลุมผลิตซึ่งต้องจัดให้มี จำนวนท่อระบายน้ำขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มี พื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่า หรือมากกว่า ที่ใช้วางลอด ผ่านถนนทางเข้าฐานหลุม ผลิตวงไฟสูง-ปีเอ (WPG- BA) จำนวน 2 ท่อ ทั้งนี้ กรณีพื้นที่หน้าตัดรวมน้อยกว่า ข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่า สามารถรองรับการระบาย น้ำได้อย่างเพียงพอ			
6. จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดย ทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัด ต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต					

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด 	รับรองจำนวนหน้า 11/158 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	---	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

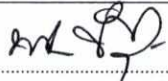
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	(ต่อ)	7. ห้ามทิ้งสารเคมีและของเสียต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการของเสียของโครงการเอส 1	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ของเสียทั่วไปและน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นที่ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ เพื่อดักดินตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	
		2. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต				
		3. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ				

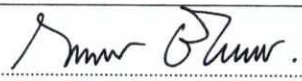

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 12/158
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสังคม						
8. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลักและถนนภายในชุมชน	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และจำกัดความเร็วรถขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร</p> <p>2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน เจ้าของโครงการฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ</p> <p>3. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 - 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นต้องขนส่งเกินเวลาดังกล่าวต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน</p> <p>4. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</p> <p>5. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p>	<p>เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐาน</p>	<p>ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง</p> <p>ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต</p>	<p>รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ</p> <p>5,000 บาท ต่อ 1 ป้าย</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 13/158
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

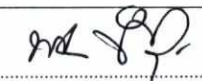
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรประจำ บริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		7. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรัง ทราย ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ			
		8. จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		9. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง				
		10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า “ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหล สกปรก ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน” หรือตามประกาศฉบับล่าสุด				
11. เก็บทำความสะอาดถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง					

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตبنฝิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 14/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

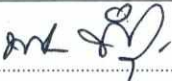
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	12. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
9. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	การปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ ทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำลอดผ่านถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตที่สร้างใหม่ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	บริเวณถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตซึ่งต้องจัดให้มีจำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่าหรือมากกว่าที่ ใช้วางลอดผ่านถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตวงไม่สูง - บี เอ (WPG-BA) จำนวน 2 ท่อ ทั้งนี้ กรณีที่หน้าตัดรวมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตต้องมีการออกแบบให้มีระดับความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ขั้นตอนการออกแบบ		


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายอนุตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 15/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	(ต่อ)	3. ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต โครงการฯ จะสำรวจสภาพพื้นที่จริงและหารือกับตัวแทนเจ้าของที่ดินในบริเวณแนวถนนทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิต เพื่อกำหนดตำแหน่งของท่อลอดถนนร่วมกัน เพื่อไม่ให้ถนนทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิต กีดขวางรางระบายน้ำซึ่งประชาชนในพื้นที่ใช้ในกิจกรรมการเกษตร	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตใหม่ของโครงการฯ	ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
10. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัย และพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทำงานของ ผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด			
		3. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการฯ ให้มีการคัดแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ - ของเสียไม่อันตราย (ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ ต้องเก็บและขนส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น การฝังกลบ	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโธลีน (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 16/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

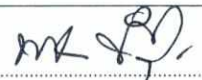
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>เป็นต้น ทั้งนี้จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตรายที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรี๊วปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น				
		5. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทให้ติดตั้งบนพื้นคอนกรีต หรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนสู่ดิน และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน				
		6. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะเพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหล				
		7. ประสานงานกับผู้รับผิดชอบเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงตามแผนเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐานหลุมผลิต				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 17/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8. การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บรวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของเสียที่เกิดขึ้น</p> <p>10. จัดทำเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p> <p>11. กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน</p> <p>12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว</p> <p>13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด
			แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 18/158
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การก่อสร้างฐานหลุมผลิต อาจส่งผลกระทบต่อประกอบอาชีพของชุมชนในพื้นที่การก่อสร้างฐานหลุมผลิต	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จะต้องมีการเจรจาเพื่อให้ได้ข้อตกลงที่เป็นธรรมและพึงพอใจร่วมกันทั้งสองฝ่าย	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
	โครงการฯ มีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่น ในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ฯลฯ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนชุมชนใกล้เคียง	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ โดยดำเนินการก่อนถึงกำหนดการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
		5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		6. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/หรือทางแยกเข้า-ออกฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 19/158

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	7. จำกัดเวลาสำหรับการก่อสร้าง โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (8.00 -17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นเจ้าของโครงการฯ จะต้องแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		8. จัดให้มีการกันหรือป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนพร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ				
12. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการฯ	1. การจัดทำที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการฯ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
13. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องหยุดดำเนินการทันที และรายงาน/ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 6 ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบ เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

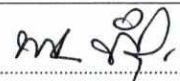
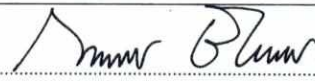

รับรองจำนวนหน้า 20/158



ERM-Siam Co.,Ltd.


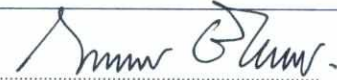

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของพนักงานและประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงได้	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 21/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	---

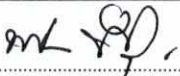
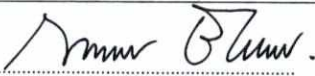

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย - ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต 	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 22/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

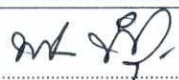
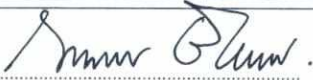
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง (รถขนาดเล็ก) ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง (รถขนาดใหญ่) และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านถนนลูกรัง - จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน 	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และให้สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น				
		3. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ตื้ออยู่เสมอ				
		4. ต้องจำกัดเศษโลหะหรือประกายไฟ ให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ				
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่				
		6. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  ERM-Siam Co.,Ltd. </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	7. จัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนป้องกันเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		8. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างฐาน จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิต			
		9. จัดให้มีบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเกิดโรคติดต่อจากคนงานของโครงการฯ: การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อคนข้างเคียงได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องสุขาระบบบำบัดน้ำเสีย ที่พักคนงานชั่วคราว และระบบการจัดการมูลฝอย การจัดเก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อ การเพิ่มภาระให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---

รับรองจำนวนหน้า 24/158



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

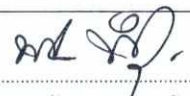


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	2. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพ พนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อ ร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด เพื่อป้องกันการแพร่ สู่ชุมชน	คนงานและพนักงานของ โครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		3. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณที่พักคนงาน ชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง ดังนี้ - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วย วัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวน เพียงพอ เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน และควบคุมให้ คนงานทิ้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่าง เคร่งครัด - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอ กับจำนวนคนงานตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุด ไว้ในบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ที่พักคนงานชั่วคราว ในสถานที่ก่อสร้าง			
		4. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มี ห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่ เกิดขึ้น				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 25/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

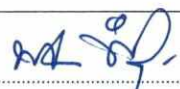
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	มลสารที่เกิดจากกิจกรรม โครงการฯ : กิจกรรมการก่อสร้าง ฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำ ให้เกิดฝุ่นละออง และมลสารต่างๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อ สุขภาพทางกาย รวมถึงทำให้เกิด ความรำคาญได้	5. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการฯ ต้องควบคุมและ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ - จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้างที่อยู่ ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ มากที่สุด เพื่อลด ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่ง และลดมลสารจาก การเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ	แหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ฐาน หลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจาก ทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความ เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต			
		- ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุก วัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
		- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	เส้นทางขนส่งที่เป็นถนน ลูกรัง			
		6. ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้าน บริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 26/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561		วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	เสียงรบกวน: การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	7. ต้องดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 8. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
	อุบัติเหตุจากการขนส่ง: การขนส่งของเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวน เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1 10. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งของโครงการฯ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้ หากเส้นทางการขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในขณะที่ขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ				


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 27/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

รับข้อร้องเรียน/ข้อกังวล/ข้อร้องขอเบื้องต้น (ตลอด 24 ชม.)

วิธีการติดต่อ	ช่องทางกรรับเรื่อง
แจ้งข้อมูลโดยตรง	รปภ./ผู้รับเหมาพนักงาน ปตท.สม./แผนกองค์กรสัมพันธ์/ผู้นำชุมชน
โทรศัพท์	ห้องสื่อสาร (055-731-150)
จดหมาย	ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายปฏิบัติการผลิต โครงการเอส 1
Social Network	Line/Facebook: ผู้รับเหมา/ผู้นำชุมชน (เบอร์ส่วนตัว)

สอบถามข้อมูลโดยละเอียดจากผู้แจ้งและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยแผนกองค์กรสัมพันธ์ (ภายใน 24 ชม.หลังได้รับแจ้ง)

สำรวจและตรวจสอบพื้นที่ โดยแผนกองค์กรสัมพันธ์ แผนก SSHE* และแผนกที่เกี่ยวข้อง (ภายใน 1-3 วันทำการหลังจากได้รับข้อมูลเบื้องต้น)

*SSHE แผนกความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

บังชีกรณิว่าเป็น
ข้อร้องเรียนหรือไม่ โดยแผนก SSHE*
(ภายใน 1-2 วันทำการหลังจากลงพื้นที่
และได้รับผลตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม)

ไม่ใช่

ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวล/ข้อร้องขอ

ใช่

บันทึกข้อมูลในระบบการบริหารจัดการ
ด้านปฏิบัติการ (IMS)
(ภายใน 1-2 วันทำการหลังจาก
บังชีกรณิว่าเป็นข้อร้องเรียน)

ปิดเรื่องร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวล/ข้อร้องขอ

ชี้แจง/แจ้งผลการดำเนินการ
แก่ผู้แจ้งเรื่อง โดยแผนกองค์กรสัมพันธ์
(ประมาณ 1-3 วันทำการระหว่างและหลัง
จากการดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ)


ดำเนินการแก้ไข โดยแผนกที่เกี่ยวข้อง
ระยะเวลาที่กำหนดขึ้นอยู่กับประเภทและลักษณะของผลกระทบ
ระยะสั้น ประมาณ 3-5 วัน / ระยะยาว ประมาณ 15-30 วัน
(หลังจากทราบผลตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมและแนวทางแก้ไข)

ใช่


บังชีกรณิว่าต้องดำเนินการแก้ไขหรือไม่
โดยแผนก SSHE* และแผนกที่เกี่ยวข้อง
(ภายใน 1-3 วันทำการ)

ที่มา: บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (2560)

รูปที่ 1 แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 28/158
 ERM-Siam Co., Ltd.

1.2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปีเตอร์เลียม

ฐานหลุมผลิตที่จะมีการเจาะหลุมปีเตอร์เลียมของโครงการฯ ทั้ง 3 ฐาน ประกอบด้วยฐานหลุมผลิต
เดิม 1 ฐาน และฐานหลุมผลิตใหม่ 2 ฐาน ดังนี้

ฐานหลุมผลิตเดิม




- ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-ซี (WPG-C)

ฐานหลุมผลิตใหม่

- ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA)
- ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA)

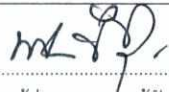


โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปีเตอร์เลียมแสดงดัง

ตารางที่ 3

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายบพตล ชูมนตรี) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวาทพร) ผู้ชำนาญการ รับรองจากหน้า 29/158  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	--

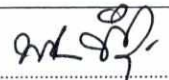
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		- ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุก วัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
	2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง					
มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 30/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้งานในช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะ และ อุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรพประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก 	- ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ - พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ			
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต และชุมชนใกล้เคียง	1. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 31/158
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	3. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	
		4. พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตของโครงการฯ				
		5. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง				
		6. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแทนเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง				
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนช่วยเจาะ และการจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะจะต้องปฏิบัติตามนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 เมตร) - ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินภายในฐานหลุมผลิตหรือโคลนช่วยเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ (WBM)	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 32/158

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 100 เมตร โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr+6) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน^{1/} เจ้าของโครงการฯ ต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ - การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง 	บ่อน้ำใต้ดินของโครงการฯ	ช่วงก่อนการเจาะ	ค่าเจาะบ่อบาดาล 100,000 บาท ต่อบ่อ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ดัชนีพิในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน 2543 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 33/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	---


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	1.2 การเจาะช่วงล่างเป็นต้นไป (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) - ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนช่วยเจาะอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติการเจาะเสมอ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึก ตั้งแต่ 1,000 เมตร)	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. การจัดการเศษดินเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 2.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือโคลนช่วยเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 เมตร) - นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - จัดให้มีรถสูบน้ำสูบลำน้ำในบ่อเก็บกักเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อ (Free Board) ที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือหรือฐานหลุมผลิตที่มีหลุมอัดกลับน้ำ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 34/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

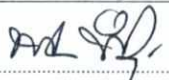
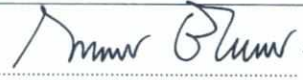

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	- เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า โลหะและโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ			
		- เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนช่วยเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัสดุทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ		
3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษดินจากการเจาะช่วงบน	3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก หรือปล่อยระเหยตามธรรมชาติ					

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้งฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 35/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	3.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการฯ เช่น การถมพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯ จะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ • หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ต่อไป 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> - โลหะและโลหะหนักต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> • โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ 				

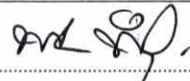
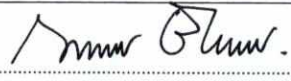

1/ มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 36/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ ที่ตรวจวัดในเสด็จดินเสด็จหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้โครงการฯ นำเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์โครงการฯ จึงจะสามารถนำเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ ส่งเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	ป้องกันเก็บเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. เจาะบ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ ในแต่ละฐานหลุมผลิตบริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ (Up Gradient) และบริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ (Down Gradient) เพื่อใช้ตรวจสอบทิศทางไหลของน้ำใต้ดินบริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ในกรณีพื้นที่ศึกษาบ่อน้ำใต้ดินของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิตสามารถใช้บ่อน้ำใต้ดินดังกล่าวในการกำหนดทิศทางไหลของน้ำใต้ดินได้ และกำหนดบ่อน้ำ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ โดยมีตำแหน่งการเจาะบ่อน้ำใต้ดินดังแสดงในรูปที่ 2 และรูปที่ 3	ดำเนินการเจาะบ่อก่อนระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		


1/ มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 37/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	ใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศท้ายน้ำเป็นบ่อสังเกตการณ์ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ^{1/}	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ โดยมีตำแหน่งการเจาะบ่อน้ำใต้ดินดังแสดงในรูปที่ 2 และรูปที่ 3	ดำเนินการเจาะบ่อน้ำก่อนระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. ถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนช่วยเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีการรั่วซึม	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนช่วยเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		6. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ			
		7. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill / Chemical Response Plan) โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี			
		8. น้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ภายหลังจากการเจาะแล้วเสร็จต้องสุบไปกำจัดโดยวิธีอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		

1/ กรณีที่ช่วงก่อนที่โครงการฯ ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิต สํารวจพบว่าบ่อน้ำบาดาลของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิต โครงการฯ สามารถใช้บ่อน้ำบาดาลดังกล่าวเป็นตัวแทนในทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินที่เกี่ยวข้องได้

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 38/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	---

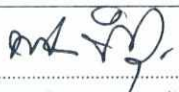
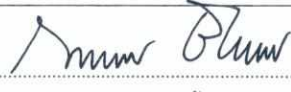

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	9. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จและให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกักอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้น ในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ทำความสะอาด หลังจากเสร็จสิ้น การเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากห้องสุขา การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้น้ำหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ อย่างไรก็ตามโครงการฯ จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมด้วยระบบบ่อเกรอะ ซึ่งการจัดการน้ำเสียของโครงการฯ เป็นระบบปิด และได้ออกแบบให้มีระยะห่างของห้องส้วมกับแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 100 เมตร	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา ด้วยระบบบ่อเกรอะ 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 39/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	---	---

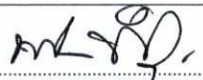


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. การจัดการเศษดินเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือโคลนช่วยเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 เมตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - จัดให้มีรถสูบน้ำสูบลำน้ำในบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนเมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อ (Free Board) ที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือหรือฐานหลุมผลิตที่มีหลุมอัดกลับน้ำ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก - เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า โลหะและโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 40/158</p>
--	--	-------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

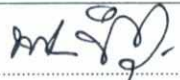


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	4.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		- เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนช่วยเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน				
		5. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ		
		5.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก หรือปล่อยระเหยตามธรรมชาติ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 41/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>5.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการฯ เช่น การถมพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯ จะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ • หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ต่อไป - โลหะและโลหะหนักต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> • โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

1/ มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 42/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


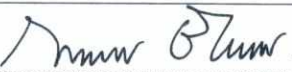

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ ที่ตรวจวัดในเสดินดินเคหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเสดินดินเคหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเสดินดินเคหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมหรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเสดินดินเคหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์โครงการฯ จึงจะสามารถนำเสดินดินเคหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ ส่งเสดินดินเคหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	ป้องกันเก็บเสดินดินเคหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากห้องสุขา การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนช่วยเจาะ รวมถึงเสดินดินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา ด้วยระบบบ่อเกรอะ ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระคายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) 	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 43/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. การจัดการเศษดินเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือโคลนช่วยเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 เมตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วนเพื่อแยกกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - จัดให้มีรถสูบน้ำสูบลำน้ำในบ่อเก็บกักเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อ (Free Board) ที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือหรือฐานหลุมผลิตที่มีหลุมอัดกลับน้ำ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก - เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า โลหะและโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 44/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

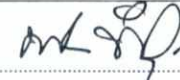


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	4.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ - เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนช่วยเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	
		5. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน 5.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก หรือปล่อยระเหยตามธรรมชาติ	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง		
		5.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการฯ เช่น การถมพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้					

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 45/158  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561		วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯ จะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ • หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ต่อไป - โลหะและโลหะหนักต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> • โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ • กรณีที่ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะ 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด


1/ มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 46/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	และโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ^{1/} หรือ มีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหิน จากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ โครงการฯ ได้ หรือ <ul style="list-style-type: none"> • ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ปัจจัยสังคม						
6. การใช้น้ำ	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการฯ เพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะในการเจาะช่วงหลุมระดับบนและใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณสุขของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการฯ ต้องมีระดับความลึกประมาณ 100 เมตร จากระดับผิวดิน 2. ขออนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	การเจาะช่วงหลุมระดับบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด


1/ มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

<p>..... ฅฅฅ (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 47/158</p> <p>..... ฅฅฅ (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ERM-Siam Co., Ltd. </p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

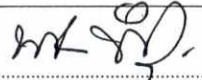
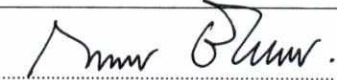

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	
		2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ				
		3. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่ง				
		4. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 - 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์และเครื่องจักรขนาดใหญ่				
		5. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ฐานเจาะและมีกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 48/158

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

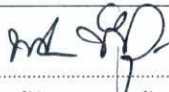
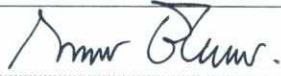

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
8. การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้	<p>1. ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p> <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด โดยให้มีการระบุไว้ในสัญญาจ้างงาน และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 49/158</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

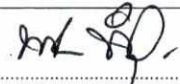

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3. เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า (EC) โลหะและโลหะหนัก ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของโครงการฯ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯ จะนำเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ • หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป - โลหะและโลหะหนักต่างๆ • โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่าพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (Baseline) 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

1/ มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 50/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

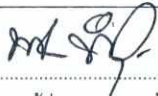
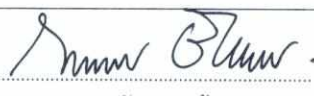
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ ที่ตรวจวัดในเสด็จดินเสด็จหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้โครงการฯ นำเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/}หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์โครงการฯ จึงจะสามารถนำเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ ส่งเสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		3.2 เสด็จดินเสด็จหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนช่วยเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัสดุทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3.3 โคลนจากการเจาะช่วงล่าง ให้จัดการเช่นเดียวกับเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงล่าง</p> <p>4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียมให้มีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลนกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้วขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรัวร์ปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียประเภทน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่ง และผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากการผลิต 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 52/158




ERM-Siam Co.,Ltd.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

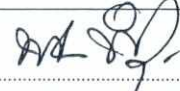


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกของเสียก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		6. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น				
		7. หมั่นตรวจสอบภาชนะรองรับของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต				
		8. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจับเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น				
		9. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดสำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
10. น้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ต้องสูบไปกำจัดโดยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม						

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 53/158

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

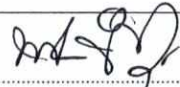
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

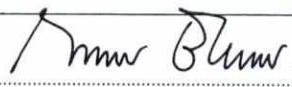

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดการนำน้ำสูบออก	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		12. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		13. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ				
		14. ดูแลตรวจสอบระบบบ่อเกรอะให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ				
		15. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักร ในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ฯลฯ ปรึกษาฐานหลุมผลิตให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 54/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

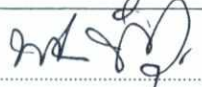
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรมและการทะเลาะวิวาท ฯลฯ	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ที่มีต่อโครงการฯ ก่อนกำหนดการเจาะอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ก่อนการเจาะในแต่ละฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ				
		5. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานและคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป เรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1				ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 55/158
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


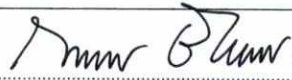
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะรวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกายชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงได้	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 56/158
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---




ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 57/158

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย - การขนย้ายแท่นเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนหลวงและไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน - การตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนัก โดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector) - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยพนักงานและผู้บริหาร อย่างสม่ำเสมอ - กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

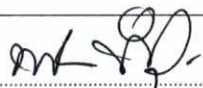
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 58/158

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นพื้นที่โครงการฯ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และ ปากทางเข้าพื้นที่ ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของ โครงการ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	50,000 บาท/ ป้าย	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำ บริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่ เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ ประกอบการเจาะผ่านเข้า-ออก				
		5. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ			
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน ต่างๆ ประจำที่ฐานหลุมผลิต	โครงการฯ			
		7. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอและเหมาะสม สำหรับ พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่ง ผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อเตรียม ความพร้อมในการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน	สถานีผลิตลานกระบือ			
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ			
			โครงการฯ			


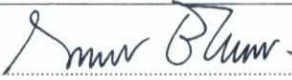

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 รับรองจำนวนหน้า 59/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่หรือ ชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานหลุม ผลิตและการจัดระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจ ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของ โรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงาน ด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยัง ชุมชนข้างเคียงได้ นอกจากนี้ การมี แรงงานนอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจ ทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัย อยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้	<p>1. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะจัดเตรียมที่พักอาศัยพนักงานให้มี ระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูก สุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่ สะอาด ห้องน้ำห้องสุขา ระบบบำบัดน้ำ และระบบการจัดการ มูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มี บริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการเพิ่ม ภาระให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่ม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ต้อง ตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือก พนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่ คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>3. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัด พาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงาน และพื้นที่โดยรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุ แข็งแรงใช้งานได้ ไม้รั้วซึม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน - ควบคุมให้คนงานทิ้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่าง เคร่งครัด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 60/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	- ประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือบริษัทเอกชนที่รับผิดชอบยากันยุงเข้ามาฉีดพ่นยาในกรณีที่ใช้เชื้อดอกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน	บริเวณที่พักอาศัยของคนงานและพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎกระทรวงฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งประจำในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดมีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ	บริเวณที่พักพนักงานชั่วคราว			
		- หากมีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจากคนงาน ซึ่งเป็นแรงงานนอกพื้นที่ หรือการจัดการระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ในรูปที่ 1	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

<p>..... (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	--

รับรองจำนวนหน้า 61/158
 ERM-Siam Co.,Ltd.


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	4. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ก่อนปฏิบัติงานในโครงการฯ และตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
	การขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงการขนส่งพนักงาน อาจทำให้ประชาชนได้รับอันตรายจากรถขนส่งดังกล่าว และอาจสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวลหรือเครียดในการเดินทาง และการใช้ไหล่ทางมากขึ้น นอกจากนี้ กิจกรรมการขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้ผิวจราจรเสียหายและทำให้การเดินทางยากลำบากขึ้น	5. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	เส้นทางการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		- ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ			

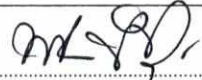

 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 รับรองจำนวนหน้า 62/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	7. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	
		8. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร				
		9. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ				
		10. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทาง การขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแท่นเจาะของโครงการฯ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางขนส่ง ทั้งนี้ หากเส้นทางขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในขณะที่ขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ	เส้นทางลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรขนาดใหญ่				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 รับรองจำนวนหน้า 63/158
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	11. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 – 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางรถลำเลียงขนส่ง แท่นเจาะ อุปกรณ์และ เครื่องจักรขนาดใหญ่	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		12. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ฐานเจาะและมีกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก และ ทางเข้าพื้นที่โครงการฯ			
		13. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำ บริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐาน				
		14. การบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรคและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาลจำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ			


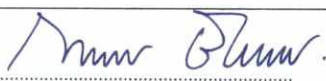

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

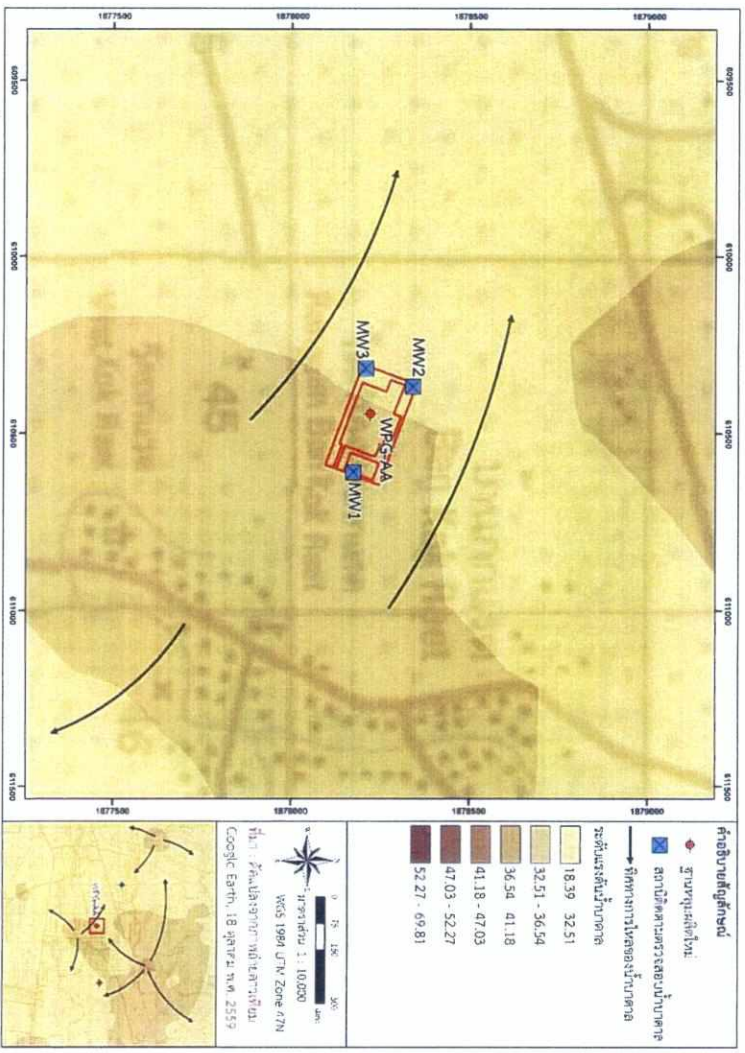
ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 รับรองจำนวนหน้า 64/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

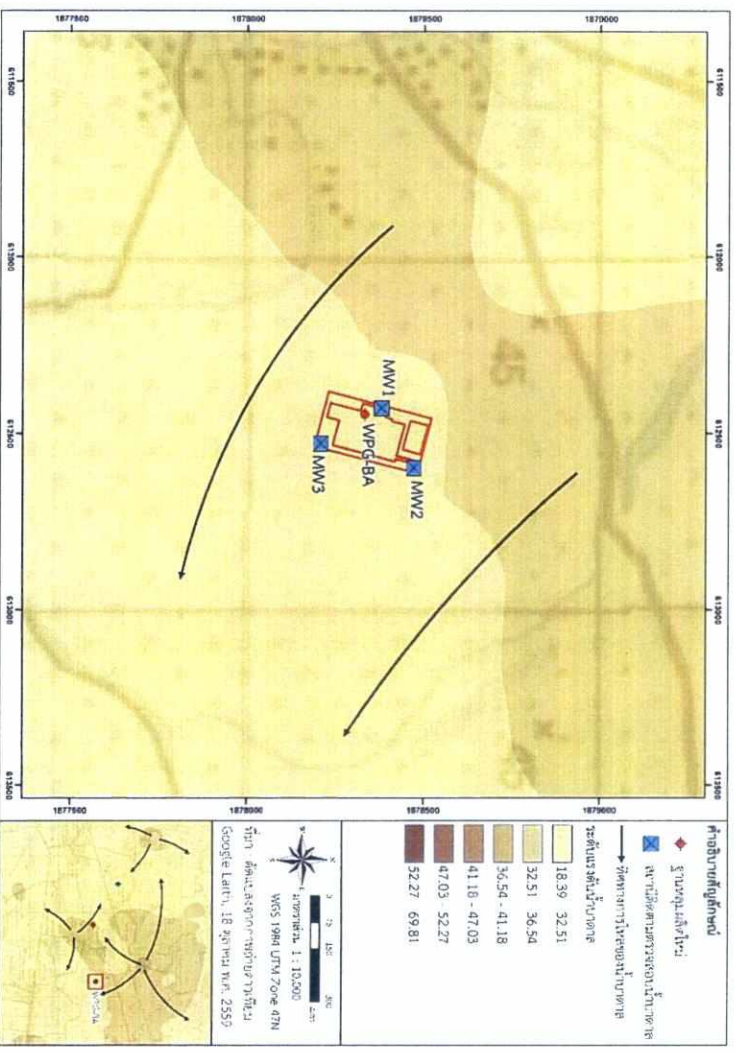
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	เสียงรบกวน: การทำงานของ เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้ เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใน บริเวณใกล้เคียง	1. พิจารณาดัดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือ ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 65/158</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	--



รูปที่ 2 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวงไฟสูง-เอเอ (WPG-AA)



รูปที่ 3 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวงไฟสูง-บีเอ (WPG-BA)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>ML S.P.</i> (นายมงคล ชื่นบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตพลังงาน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>MMW B. Linn.</i> (นางสาวกานกพร ชัยวีรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM- วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	---

1.3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิตที่จะมีกิจกรรมการทดสอบหลุม มีจำนวน 1 ฐาน ดังนี้

ฐานหลุมผลิตเดิม

- ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ซี (WPG-C)

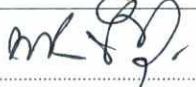


โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุมแสดง

ดังตารางที่ 4

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนพตล ชินบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>รับรองจำนวนหน้า 67/158</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	---

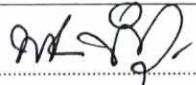
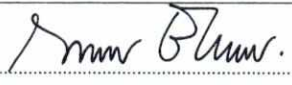

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพ ภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ	มลสารทางอากาศ: ฝุ่นละอองจากการขนส่งและ มลสารจากการเผาก๊าซที่ปล่อง เผาก๊าซ (Flare Stack) การเผา ไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า ยานพาหนะ และ รถบรรทุกน้ำมันของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพ อากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง โดยยานพาหนะ ขนาดเล็กไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง ส่วน รถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง สำหรับยานพาหนะทุก ประเภท เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของ โครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบ หลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความ ยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และ หากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัด ให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		3. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อตัดกอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่ม ประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปร์ยละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซ				
		4. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อตัดกอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจ หลงเหลือจากการแยกก๊าซ ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกสถานะ ก๊าซ-ของเหลว			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 68/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพ ภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้งบริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์เพื่อตัดกอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปร์ยละอองน้ำ และ/หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		6. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทั้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		
		7. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		8. ดูแลและบำรุงรักษา ระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ	ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		
		9. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 69/158</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p>	

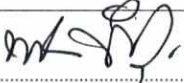
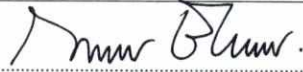
ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	10. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ/ พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะทดสอบหลุม	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. เสียง	การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊สและการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร 2. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องแก๊ส เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  รับรองจำนวนหน้า 70/158 ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม โดยดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
3. อุทธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการน้ำจากบ่อคอนกรีตเก็บน้ำภายในฐานหลุมผลิตที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการจัดการของเสีย และน้ำเสียที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการทรู่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีต และมีรางระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและ/หรือบำบัดหรือวางบวมวัสดุกันซึม				
		3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งาน และ จัดเก็บ สารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัดโดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั้นหรือรางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย และการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล				
		4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐาน ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ				
		5. ตรวจสอบและบำรุงรักษารางระบายน้ำ และบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	--



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	6. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทดสอบหลุมหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		7. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการคาดคอนกรีตออกนอกพื้นที่โครงการฯ				
ปัจจัยสังคม						
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่ง อุปกรณ์การทดสอบหลุม และการขนส่งน้ำมันดิบอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่งและเพิ่มปริมาณการจราจรจากสภาพปัจจุบัน	<ol style="list-style-type: none"> รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรือ อุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน ตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน เพื่อติดตามความเร็วรถ และเส้นทางการขนส่ง การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-Trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งน้ำมันดิบหากมีรถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน ให้วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 - 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องมี การแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน 	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโธลีน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---



รับรองจำนวนหน้า 72/158
ERM-Siam Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	4. พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนต้องได้รับการอบรม และได้รับใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการฯ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟให้เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐาน หลุมผลิตของโครงการฯ			
5. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิตของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำมันเบื่อน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุมซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	1. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม ให้จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอและเหมาะสม โดยให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีริวป็น้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 73/158

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

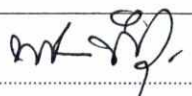
ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการทดสอบหลุม				
		4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ				
		5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 74/158 ERM-Siam Co., Ltd. 
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

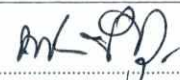
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการทดสอบหลุม อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่อยเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ ให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1				
		3. จัดให้มีการชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน			
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สปเปร์ยละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		5. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในโครงการฯ	ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 75/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน				
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น				
	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และ ยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการทดสอบหลุม ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการทดสอบหลุมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	โครงสร้างพื้นฐานของชุมชน	ทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น				


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายณพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 76/158
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	การทดสอบหลุม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บและ/หรือความร้อนจากการเผาก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 77/158  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด <p>2. การปฏิบัติงานทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตามข้อกำหนดในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันอย่างเคร่งครัด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพอล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

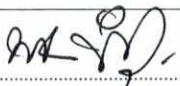
รับรองจำนวนหน้า 78/158



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	- การจัดทำ Hazardous Area Classification	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์ และกระบวนการผลิต				
		- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหารมีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร				
		3. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต ขณะทำการทดสอบหลุม				
		4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่				
		5. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด				
		6. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ				
		7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				
		8. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
9. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิต ก่อนได้รับอนุญาต						

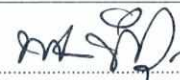
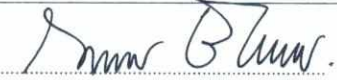

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 รับรองจำนวนหน้า 79/158
ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


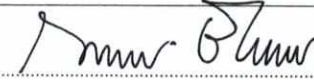

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	10. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะทดสอบหลุม			
9. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน เสียง แสง และความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละออง และก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตามข้อกำหนดในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด				
		3. ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 80/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพ อนามัยของ ประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	4. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบ หลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่ สถานีผลิตลานกระบือ	สถานีผลิตลานกระบือ			
		5. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยัง โรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 81/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	---

1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่าน
ฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ จะมีกระบวนการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ทั้ง 3 ฐาน ดังนี้

ฐานหลุมผลิตเดิม




- ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-ซี (WPG-C)

ฐานหลุมผลิตใหม่

- ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA)
- ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA)

โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่าน

ฐานหลุมผลิตแสดงดังตารางที่ 5

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพตล ชูบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  รับรองจำนวนหน้า 82/158 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาไหม้แก๊สแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นหรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปรย์ละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาไหม้				
		3. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากอุปกรณ์แยกแก๊ส-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้				
		4. ติดตั้งและดูแลรักษาระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-แก๊ส ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณแก๊สที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



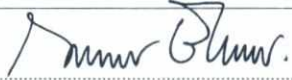

ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 83/158

วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

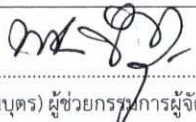
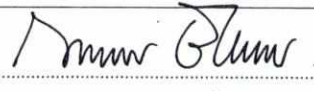
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต ตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		6. ดูแลและบำรุงรักษาระบบเผาไหม้ ก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		
		7. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์				
		8. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่องเผาไหม้ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
		9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาไหม้ทั้ง บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์เพื่อตัดกอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น เช่น สเปรย์ละอองน้ำ หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) และต้องแจ้งความก้าวหน้า ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 84/158</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p>	

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบจะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	10. จัดทำโครงการในการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศ และการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ รวมถึงประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ ให้กับชุมชนหรือสถานศึกษาโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบ ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ กรณีหลุมผลิตมีปริมาณก๊าซธรรมชาติเพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่กำหนด และศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ความเหมาะสมของพื้นที่ และดำเนินการได้อย่างยั่งยืน อาทิเช่น	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดที่โครงการตั้งอยู่/พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---




รับรองจำนวนหน้า 85/158



ERM-Siam Co., Ltd.

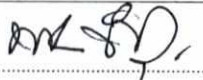


ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> การนำก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้มาใช้ในระบบ Gas Lift เพื่ออัดกลับลงไปหลุมผลิตที่ความดันต่ำ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปิโตรเลียมให้สูงขึ้น การนำก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้หมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นพลังงานให้กับอุปกรณ์การผลิตในฐานหลุมผลิต การพิจารณาจำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้กับบริษัทผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า 	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดที่โครงการตั้งอยู่/พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. เสียง	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งน้ำมันและอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ระบบปล่องเผาก๊าซ เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต		
		3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรรพ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 86/158 ERM-Siam Co.,Ltd.
--	---	---

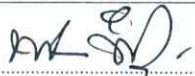
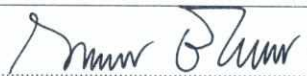

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการจัดการของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการหกรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีต และมีรัวระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและ/หรือบำบัด หรือวางบ่อบำบัดน้ำเสีย				
		3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งาน และจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือรัวระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย และการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล				
		4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐาน ซึ่งมีรัวระบายน้ำล้อมรอบ ส่วนถังเก็บกักน้ำมันดิบ ต้องจัดให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคั่นคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้				
		5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 87/158</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p>	

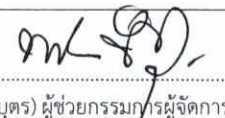
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	6. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ และบ่อคอนกรีต กักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		7. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการคาดคอนกรีตออกนอกพื้นที่โครงการ				
		8. น้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะถูกอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด				
ปัจจัยสังคม						
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) บนรถบรรทุกน้ำมันทุกคัน เพื่อติดตามความเร็วรถ และเส้นทางการขนส่ง รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น 	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 88/158  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561		วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งน้ำมันดิบหากใช้รถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน ให้วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 - 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องมีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน 	เส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	ตลอดเส้นทางขนส่ง			
	อุบัติเหตุจากการขนส่ง การขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	5. พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนต้องได้รับการอบรม และได้รับใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการฯ และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ			
		6. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต			
					5,000 บาท/ป้าย	



ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 89/158
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

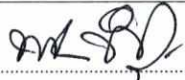
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
5. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต (ประกอบด้วยของเสียจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต) ไม่เหมาะสม อาจเกิดปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต	<p>1. จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่างๆ (ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย) ให้เพียงพอและเหมาะสม</p> <p>2. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรัวร์ปนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟแบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 90/158  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561		วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		3. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างของของเสียในฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		4. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต				
		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ				
		6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการฯ			

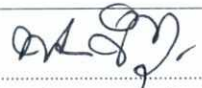


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 รับรองจำนวนหน้า 91/158
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรม โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต นอกจากนี้ การเผาไหม้ที่ปล่อยเผาไหม้ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่อยเผาไหม้แก๊สแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่อยจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์		ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		
		3. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นหรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปร์ยละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่อยเผาไหม้	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต			
		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาไหม้ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>รับรองจำนวนหน้า 92/158 ERM-Siam Co.,Ltd.</p> </div>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม (ต่อ)	(ต่อ)	5. ชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายเกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร จากความร้อน แสงสว่าง และแมลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบและอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน		ก่อนดำเนินการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น		ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	-	
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม			รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 รับรองจำนวนหน้า 93/158
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาในการผลิตปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้พื้นที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	ก่อนการผลิต หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
ปัจจัยสุขภาพ						
8. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผา ก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 94/158 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	--




ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันของแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามข้อบังคับด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 95/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสาร กำกับการขนส่งของเสียอันตราย 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 96/158
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

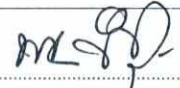
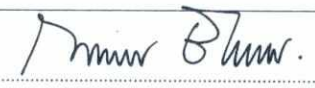
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง - ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต - จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมัน - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ติดตั้งและดูแลป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
		3. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 97/158

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	4. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		5. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของ ปตท.สผ.				
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				
		8. การจัดการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ 				

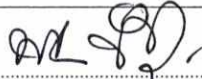
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561




รับรองจำนวนหน้า 98/158
ERM-Siam Co.,Ltd.

1.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม
 ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม


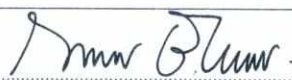

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้าน ประชาสัมพันธ์	การพลุ้งของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบ การเจาะและการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอนทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม และอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอน โครงสร้าง	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุด การดำเนินการและ รื้อถอนโครงสร้าง หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของ โครงการฯ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. แผนประชาสัมพันธ์ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย ในระยะระยะปิดหลุมและสละหลุม และมาตรการชดเชยความเสียหาย เป็นต้น				
2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย		1. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ.2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดรวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอน โครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุด การดำเนินการและรื้อ ถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. การดำเนินการรื้อถอนสิ่งติดตั้งในการประกอบกิจการปิโตรเลียม โครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และร่างกฎกระทรวงกำหนดแผนงานประมาณการค่าใช้จ่ายและหลักประกันในการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 99/158
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

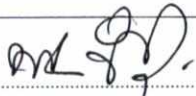
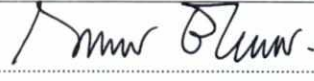

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>3.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ - ทำความสะอาดพื้นที่กำจัดคราบน้ำมันสารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ - จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานตามมาตรการ Standard Location Inspection ของโครงการฯ <p>3.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน - ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อยุ่ด้วยน้ำก่อนและ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ - การตัดท่ออุดปิดหลุมเจาะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures & Standards ของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด 	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 100/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)

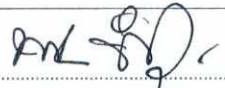
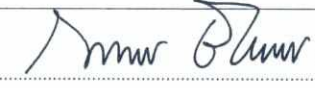

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการฯ จะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิตและแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4.2 ยกเลิกระบบการผลิตทั้งหมด ตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ</p> <p>4.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม</p> <p>4.4 สงมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณประโยชน์</p>	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 101/158
--	---	-------------------------

1.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ


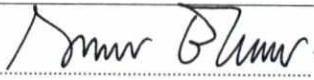

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด	บริเวณฐานหลุมผลิต ได้แก่ เครื่องแยกสถานะ และถังกักเก็บ น้ำมันดิบ: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์การผลิตจากการใช้งานหรืออุบัติเหตุ อาจจะทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก และอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	<p>มาตรการฯ ในการออกแบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องแยกสถานะ (Separator) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ ASME section VIII Division 1 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า 2. ถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API standard 650 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า 3. ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) หรือวาล์วนิรภัย เพื่อระบายความดันภายในอุปกรณ์ 4. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด 5. สร้างคันคอนกรีตล้อมรอบถังกักเก็บ โดยพื้นที่ภายในคันต้องมีปริมาตรเพียงพอในการรองรับของเหลวภายในถัง เพื่อป้องกันกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหล <p>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	<p>ในขั้นตอนการออกแบบ</p> <p>ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 102/158 ERM-Siam Co.,Ltd. </p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	


ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		8. จัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องแยกสถานะ (Separator) และถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ				
		9. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555				
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน				
		10. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ				
		11. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมประจำปีของโครงการฯ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 103/158  ERM-Siam Co., Ltd.
--	---	--

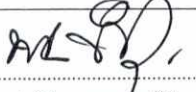
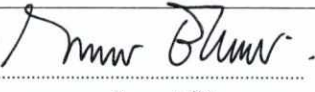

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	12. จัดทำแผนการสื่อสารเพื่อรองรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		13. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นตามแผนของบริษัทฯ โดยเจ้าของโครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผนของ ปตท.สผ.				
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 104/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	--


ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	16. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผนของ ปตท.สผ.	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์				
		17. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	เมื่อเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด		
		มาตรการฯ ขัดเขยกรณีเกิดความเสียหาย				
		18. ขัดเขยความเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ในกรณีเกิดฉุกเฉินจากการดำเนินงานของโครงการฯ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 105/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

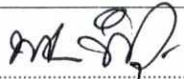
ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

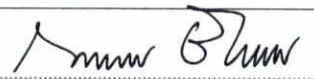

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การปล่อง)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการปล่องของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตรายความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการปล่อง (Blowout Preventer หรือ BOP) เมื่อสิ้นสุดการเจาะที่ระดับความลึกช่วงบน				
		2. อุปกรณ์ป้องกันการปล่อง (Blow Out Preventer หรือ BOP) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API RP 53 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า				
		3. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการปล่องของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		4. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย				
5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง						
6. จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้ BOP ทำงานได้อย่างปกติ						

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด รับรองจำนวนหน้า 106/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	7. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		8. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมืออยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ				
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม รับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน 9. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการฯ ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 รับรองจำนวนหน้า 107/158
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

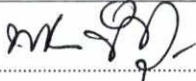
ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลู่) (ต่อ)	(ต่อ)	10. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นตามแผนของบริษัทฯ โดยเจ้าของโครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ		ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		12. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		13. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผน ปตท.สผ.				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชนุตถ์ ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 108/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	--

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

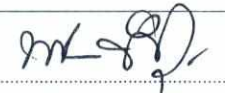


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	14. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		15. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก		ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		16. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง		ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		17. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 109/158

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

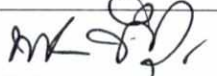
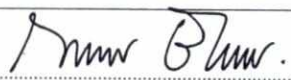

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่วง) (ต่อ)	(ต่อ)	มาตรการฯ ขดเซยความเสียหายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 18. กำหนดให้มีการขดเซยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสี่ยงหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต	เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน	บริเวณฐานหลุมผลิต: การหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันในระหว่างการดำเนินงาน อาจส่งผลกระทบต่อเนื่องในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	1. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของน้ำมัน	ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์หรือนำน้ำมันที่หกรั่วไหลไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน			
		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อให้ปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		
		4. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการทำงานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 110/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	---

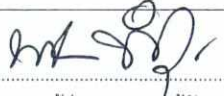


ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ระบะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของ สารเคมี และ น้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	5. น้ำมันที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมในเตาเผาปูนซีเมนต์เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		มาตรการขดเขยกรณีเกิดความเสียหาย	พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของโครงการฯ บริษัทฯ ต้องขดเขยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบ		
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีน้ำท่วมฐานขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลาก ช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพา สารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป 2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอเทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 111/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

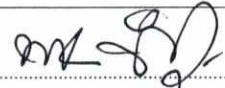
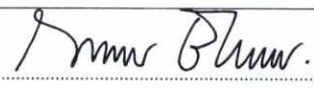

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)	(ต่อ)	3. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น รวมทั้งนำสิ่งของต่างๆ ชั้นที่สูงและขนย้ายสารเคมีหรือวัสดุที่สามารถปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมออกนอกพื้นที่ และสั่งให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อกอนกรีตเก็บน้ำทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		4. ปรับถมพื้นที่ฐาน ให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่		การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า		
		5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกั้นน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1.0 ม. เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อกองเก็บสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกั้นกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 ม.		ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย		
		6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต	พื้นที่โดยรอบโครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  รับรองจำนวนหน้า 112/158 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้น อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม.	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
		2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plan:S1.SSHE.ER.01		ตลอดระยะดำเนินการ		
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการฯ และผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority (สิทธิในการหยุดปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย)		ช่วงที่เกิดวาทภัย		
		4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้				
		5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 113/158</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	--




2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการฯ จำแนกตามระยะการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต และระยะปิดหลุม/สละหลุม รวมไปถึงกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ น้ำจากกระบวนการผลิต และสารเคมี (ตารางที่ 8 ถึง ตารางที่ 25 และ รูปที่ 4 ถึงรูปที่ 8) ดังนี้

2.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

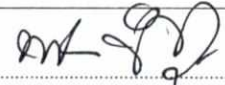
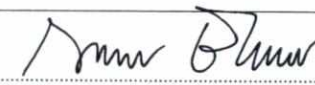
ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) 	<ul style="list-style-type: none"> - High-Volume Method (Gravimetric) - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer <p>ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA): - สถานี A1 (เหนือลม) - สถานี A2 (ใต้ลม) • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA): - สถานี A3 (เหนือลม) - สถานี A4 (ใต้ลม) <p>ดังตารางที่ 9 และรูปที่ 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างไปแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยัน ผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 114/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	--	---

ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไขและตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระดับการรบกวน 	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) 	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ฐานหลุมผลิตวังกังไฟสูง-เอเอ (WPG-AA): <ul style="list-style-type: none"> สถานี N1 ฐานหลุมผลิตวังกังไฟสูง-บีเอ (WPG-BA): <ul style="list-style-type: none"> สถานี N2 ดังตารางที่ 10 และรูปที่ 4	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างไปแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันทีและดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

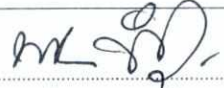
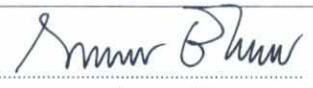

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	--



รับรองจำนวนหน้า 115/158
ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

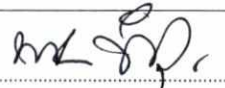
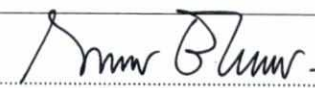

ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียง พื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จเพื่อยืนยัน ผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และ ตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 116/158</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	--

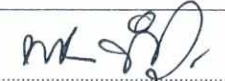
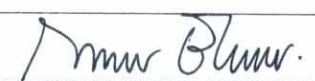

ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพดิน	โลหะและโลหะหนัก - สารหนู (AS) - แคดเมียม (Cd) และสารประกอบแคดเมียม (Cd) - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁺⁶) - ตะกั่ว (Pb) - พรอททั้งหมด (Total Hg) และสารประกอบพรอท - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) และสารประกอบแมงกานีส	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน - การเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite sample ตาม Sampling Design Guidelines ของ US.EPA เพื่อให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ - โลหะและโลหะหนักจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	บริเวณแหล่งดินที่จะนำมาใช้ปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	- ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงก่อนปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 117/158  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--	---

ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดงรูปที่ 1 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต 	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 118/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	---

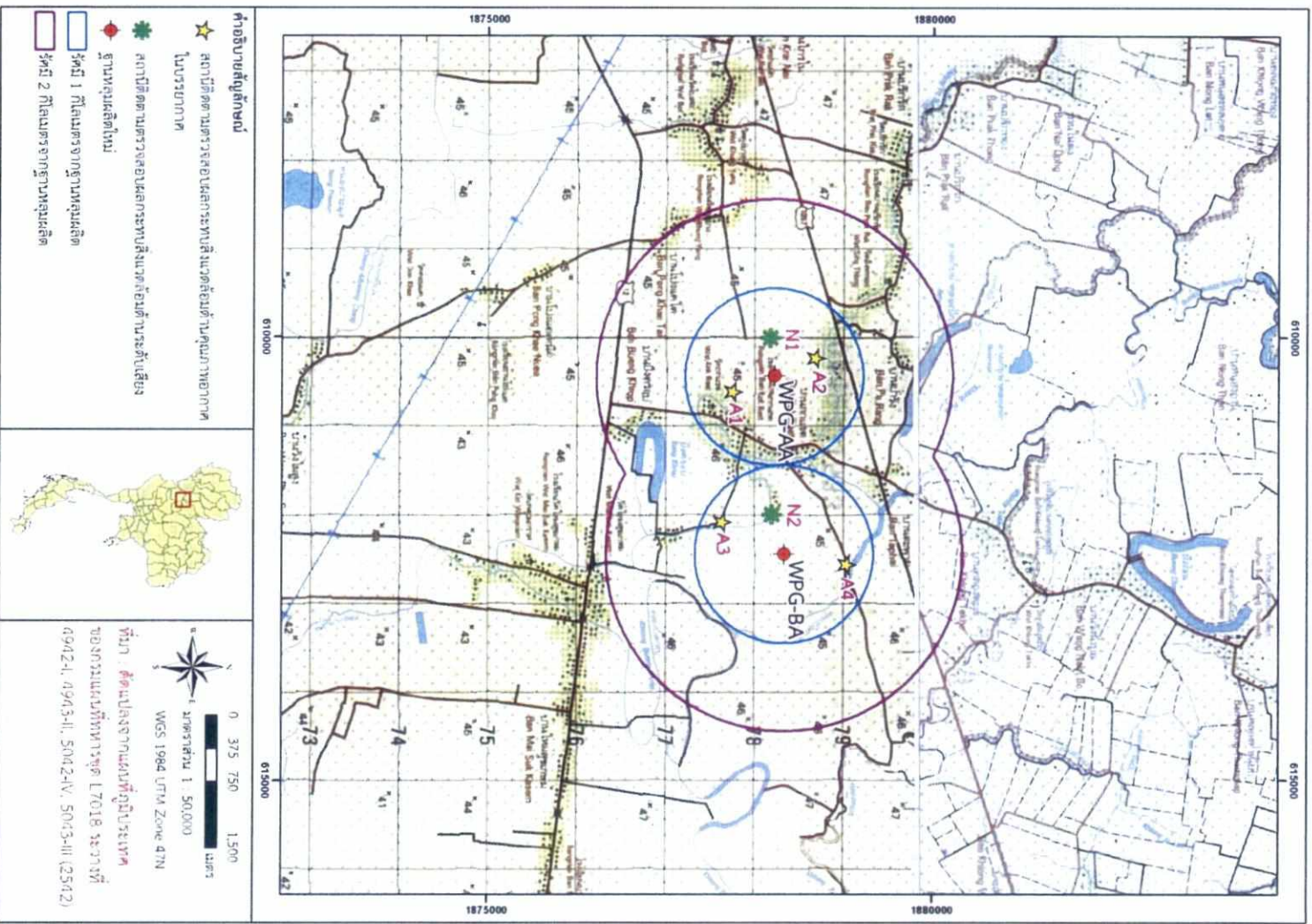
ตารางที่ 9 พิกัดของสถานีติดตั้งตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตรวจสอบ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting (X)	Northing (Y)
วังไม่สูง-เอเอ (WPG-AA)	A1	บ้านเลขที่ 101/3 บ้านกมแรต หมู่ 4 ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610626	1877764
	A2	บ้านเลขที่ 139 บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610249	1878692
	A3	บ้านเลขที่ 78/5 บ้านกมแรต หมู่ 4 ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612087	1877631
	A4	บ้านเลขที่ 102/2 บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612572	1879041

ตารางที่ 10 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะก่อสร้าง
และติดตั้ง

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตรวจสอบ ระดับเสียง	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting (X)	Northing (Y)
วังไม่สูง-เอเอ (WPG-AA)	N1	บ้านกมแรต หมู่ 4 ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610011	1878180
วังไม่สูง-บีเอ (WPG-BA)	N2	บ้านเลขที่ 66/6 บ้านกมแรต หมู่ 4 ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612002	1878196

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายมนตรี ชื่นบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  รับรองรับหน้า 119/158 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้จัดการ บริษัท เออาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

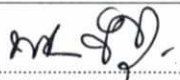
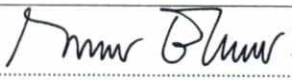
รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>MSD</i> (นายมงคล คุ้มบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท บตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Ww</i> ธีรพร ธีรวัฒน์ 120/158 (นางสาวกนกพร ชี้อารพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	--

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

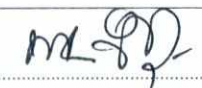
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
2. เศษดินเศษหินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดินเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (WBM หรือใช้น้ำธรรมชาติ) และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะโดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้น ทั้งจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
	2. ดัชนีวิเคราะห์เศษดินเศษหิน <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Chloride) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด หรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US.GS และ US.EPA เป็นต้น - เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ 	บ่อดินที่ใช้พักเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top hole cutting pit) ในฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะของการเจาะหลุมครั้งแรกในฐานหลุมผลิต	26,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---



ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


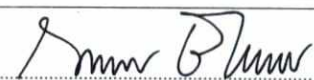

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฐานหลุมผลิตวังก์ไฟสูง-ซี (WPG-C): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี N3 • ฐานหลุมผลิตวังก์ไฟสูง-เอเอ (WPG-AA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี N1 • ฐานหลุมผลิตวังก์ไฟสูง-บีเอ (WPG-BA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี N2 <p>ดังตารางที่ 12 และรูปที่ 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างที่มีการเจาะหลุมปิโตรเลียม แต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตبنมิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 122/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

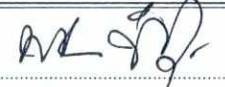
ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) 	<p>เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฐานหลุมผลิตวังก์ไฟสูง-ซี (WPG-C): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี SW5 (เหนือน้ำ) - สถานี SW1 (ท้ายน้ำ) • ฐานหลุมผลิตวังก์ไฟสูง-เอเอ (WPG-AA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี SW1 (เหนือน้ำ) - สถานี SW2 (ท้ายน้ำ) • ฐานหลุมผลิตวังก์ไฟสูง-บีเอ (WPG-BA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี SW3 (เหนือน้ำ) - สถานี SW4 (ท้ายน้ำ) - สถานี SW6 (หนองพญา) <p>ดังตารางที่ 13 และรูปที่ 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) ไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจ 	24,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 123/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561		วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

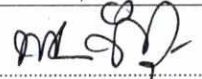
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - ฟีคอลลีฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	(ต่อ)	(ต่อ)	ชี้แจงกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) เหล็ก (Fe)	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน	1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานของโครงการฯ (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชนหรือไม่เกิน 30 เมตร) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ดังนี้ • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-ซี (WPG-C): - สถานี GW2 (เหนือน้ำ) - สถานี GW5 (ท้ายน้ำ)	- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) ไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือมีค่าสูงกว่า Baseline โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการ	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
รับรองจำนวนหน้า 124/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) และแมงกานีส (Mn)	สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	<ul style="list-style-type: none"> • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี GW3 (เหนือน้ำ) - สถานี GW5 (ท้ายน้ำ) • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี GW1 (เหนือน้ำ) - สถานี GW4 (ท้ายน้ำ) ดังตารางที่ 14 และรูปที่ 5	แก๊ซว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก๊ซ และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก๊ซและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)
6. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

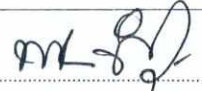


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 125/158

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 126/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 12 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะเจาะ
หลุมบีโตรเลียม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตามตรวจสอบระดับเสียง	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting (X)	Northing (Y)
ฐานหลุมผลิตเดิม				
วังไผ่สูง-ซี (WPG-C)	N3	บ้านเลขที่ 7/1 บ้านป่าร้าง หมู่ 3 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	609046	1879450
ฐานหลุมผลิตใหม่				
วังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA)	N1	บ้านกกแรต หมู่ 4 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	610011	1878180
วังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA)	N2	บ้านเลขที่ 66/6 บ้านกกแรต หมู่ 4 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	612002	1878196



ตารางที่ 13 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะ
เจาะหลุมบีโตรเลียม

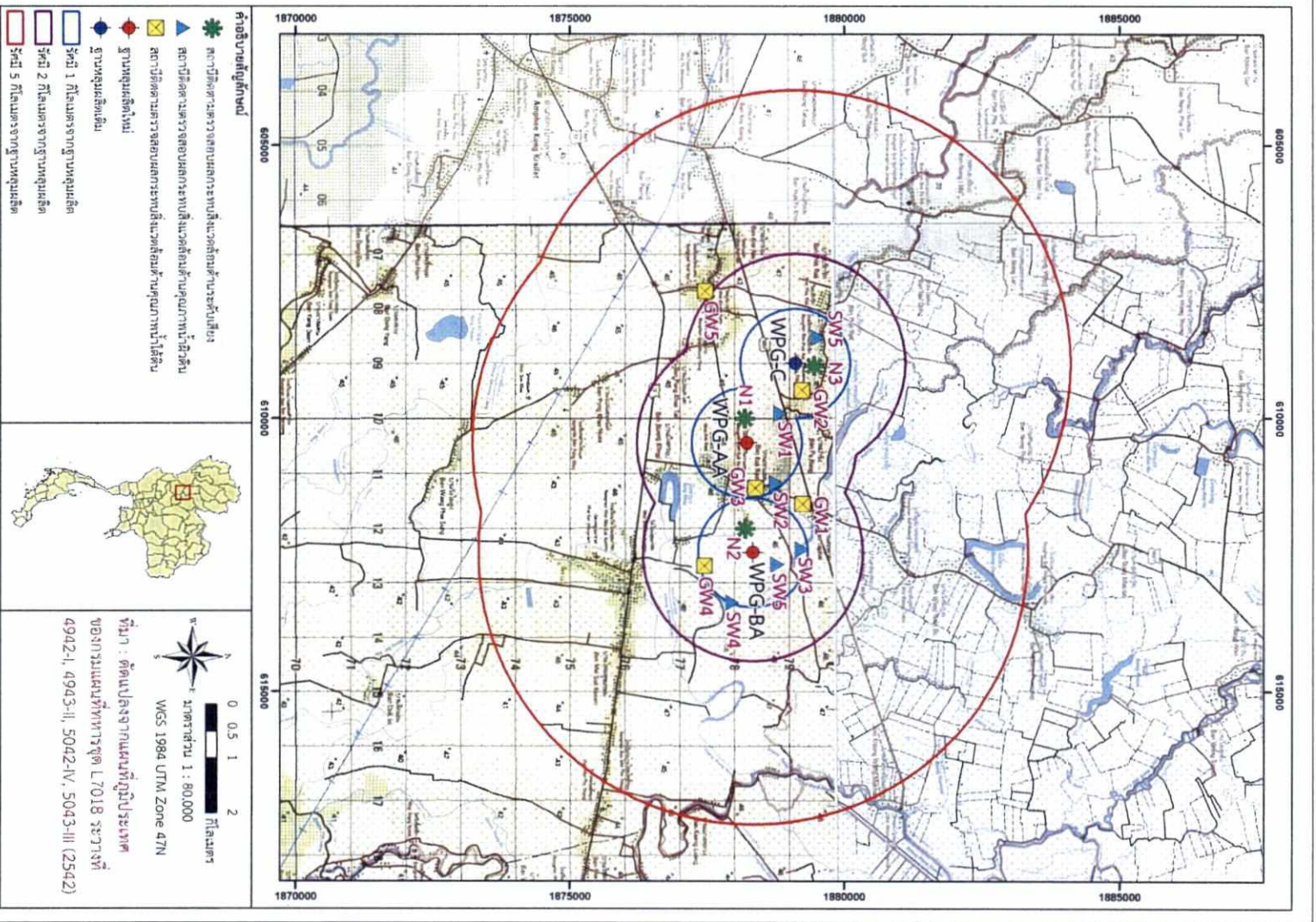
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting (X)	Northing (Y)
ฐานหลุมผลิตเดิม					
วังไผ่สูง-ซี (WPG-C)	SW5	เหนือน้ำ	คลองป่าร้าง บ้านปกรัก หมู่ 2 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	608535	1879526
	SW1	ท้ายน้ำ	คลองป่าร้าง บ้านกกแรต หมู่ 3 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	609918	1878834
ฐานหลุมผลิตใหม่					
วังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA)	SW1	เหนือน้ำ	คลองป่าร้าง บ้านกกแรต หมู่ 3 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	609918	1878834
	SW2	ท้ายน้ำ	คลองป่าร้าง บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	611188	1878758
วังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA)	SW3	เหนือน้ำ	คลองป่าร้าง บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	612390	1879225
	SW4	ท้ายน้ำ	คลองป่าร้าง บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	613363	1877957
	SW6	-	หนองพญา (แหล่งน้ำนิ่ง)	612666	1878781

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>mw</i> (นายพตล ชูบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Dmmw Bmmw</i> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--

ตารางที่ 14 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะ
เจาะหลุมปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลน้ำใต้ดิน	ที่ตั้งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	พิกัด	
				(WGS 84 Zone 47) Easting (X)	Northing (Y)
ฐานหลุมผลิตเดิม					
รังไม้สูง-ซี (WPG-C)	GW2	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านป่ารัง หมู่ 3 ต.ภักขรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609500	1879223
	GW5	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคู้ยาง หมู่ 4 ต.ไกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	607679	1877462
ฐานหลุมผลิตใหม่					
รังไม้สูง-เอเอ (WPG-AA)	GW3	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.ภักขรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611272	1878380
	GW5	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคู้ยาง หมู่ 4 ต.ไกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	607679	1877462
รังไม้สูง-บีเอ (WPG-BA)	GW1	เหนือน้ำ	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลกกระต บ้านคลองท่าพาย หมู่ 10 ต.ภักขรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611568	1879237
	GW4	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองเงิน หมู่ 7 ต.บ้านใหม่สุโขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612693	1877454

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายมนตรี ชูบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้จัดการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	---



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 5 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม


ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *MSR*
 (นายพตล ชูบุตร)
 ผู้จัดการโครงการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *ERM*
 ร็อบบี้ วัฒนภักดี 129/158
 (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

2.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

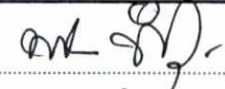
ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ดัชนีคุณภาพอากาศ ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	- High-Volume Method (Gravimetric) - Chemiluminescence Method - UV Fluorescence Method - Non-Dispersive Infrared Detection - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ • ประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) • ประกาศ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) • ประกาศ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) • ประกาศ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) • ประกาศ ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) • ประกาศ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-ซี (WPG-C): - สถานี A5 (เหนือลม) - สถานี A6 (ใต้ลม) ดังตารางที่ 16 และรูปที่ 6	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 130/158  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

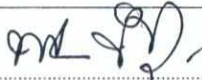
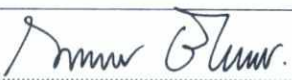
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)
2. ระดับเสียง	ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24\text{ hr}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) 	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตตัวถังไฟสูง-ซี (WPG-C): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี N3 ดังตารางที่ 17 และรูปที่ 6	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้อง 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 131/158
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

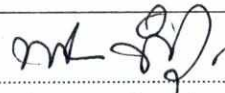
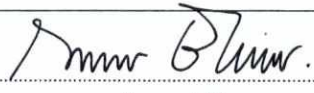
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	- ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	(ต่อ)	ดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชนพล ชัยบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561



ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบดมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 133/158



ERM-Siam Co.,Ltd.

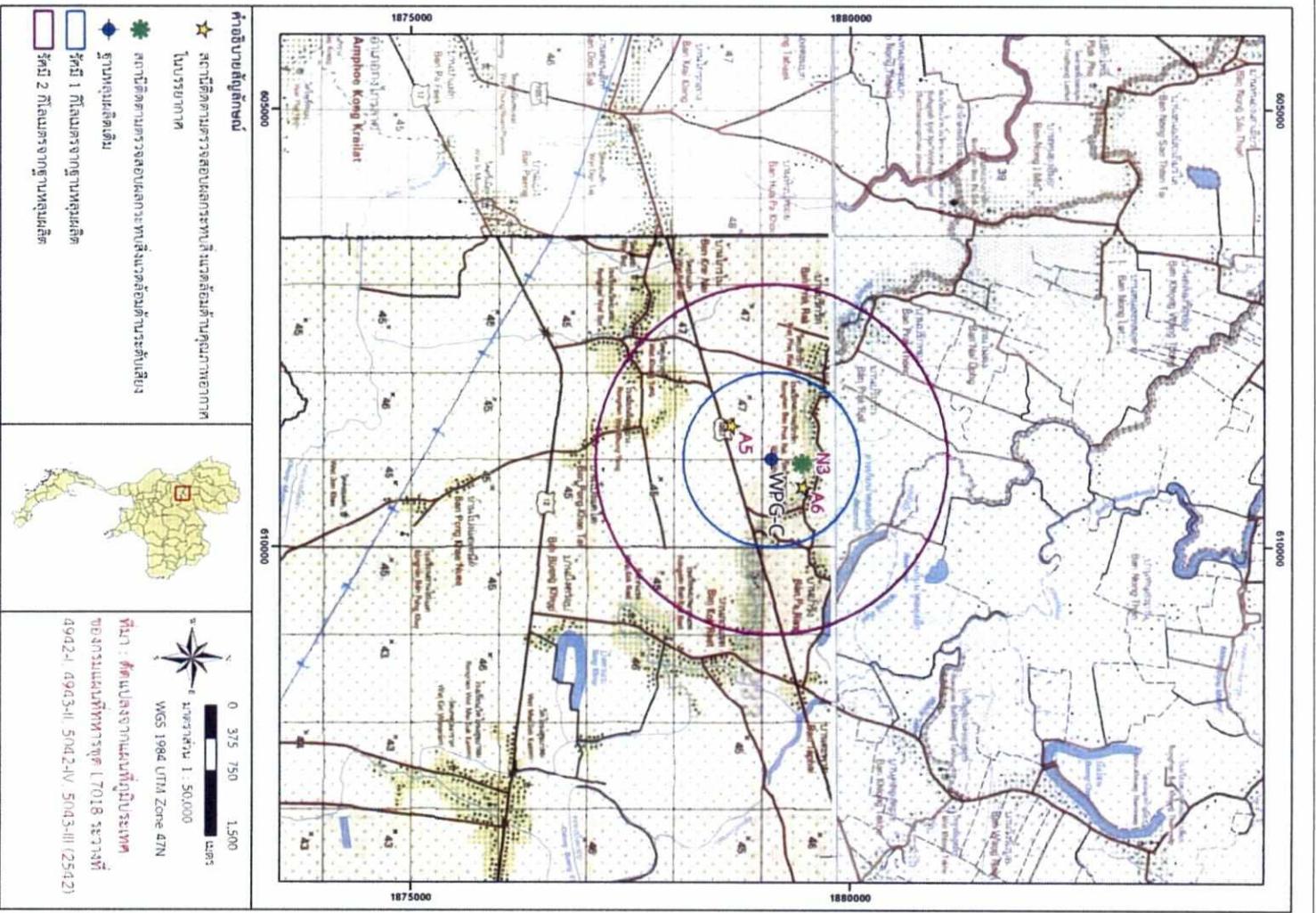
ตารางที่ 16 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศในระยะหัดสอบหลุม

ฐานหลุม ผลิต	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตรวจสอบ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting (X)	Northing (Y)
วังไผ่สูง-ซี (WPG-C)	A5	บ้านเลขที่ 81/2 บ้านไร่ หมู่ 3 ต.กรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608625	1878658
	A6	วัดป่ารังศรีธารธรรม บ้านป่ารัง หมู่ 3 ต.ภนเรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609327	1879466

ตารางที่ 17 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะหัดสอบ
หลุม

ฐานหลุมผลิต (WPG-C)	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตรวจสอบ ระดับเสียง	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting (X)	Northing (Y)
วังไผ่สูง-ซี (WPG-C)	N3	บ้านเลขที่ 7/1 บ้านป่ารัง หมู่ 3 ต.ภนเรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609046	1879450

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายมนตรี ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตเบบผง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อิมพอร์ตเมชั่นแนส จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ รับรองจำนวนหน้า 134/158  ERM-System Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 6 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยษะทดลองหลุม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายบพต ชิงบุตร)	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ธีระพร ขวัญหน้า 135/158 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตแอมโมเนีย (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	(นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

2.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	<ul style="list-style-type: none"> - High-Volume Method (Gravimetric) - Chemiluminescence Method - UV Fluorescence Method - Non-Dispersive Infrared Detection - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer <p>ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) • ประกาศ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) • ประกาศ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) • ประกาศ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) • ประกาศ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-ซี (WPG-C): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี A5 (เหนือลม) - สถานี A6 (ใต้ลม) • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี A1 (เหนือลม) - สถานี A2 (ใต้ลม) • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี A3 (เหนือลม) - สถานี A4 (ใต้ลม) <p>ดังตารางที่ 19 และรูปที่ 7</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพตล ชินบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 136/158</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p>	

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-ซี (WPG-C): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี N3 • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี N1 • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี N2 <p>ดังตารางที่ 20 และรูปที่ 7</p>	<p>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผล และตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 137/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

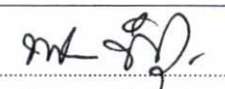
ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	(ต่อ)	(ต่อ)
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) 	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-ซี (WPG-C): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี SW5 (เหนือน้ำ) - สถานี SW1 (ท้ายน้ำ) • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี SW1 (เหนือน้ำ) - สถานี SW2 (ท้ายน้ำ) • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี SW3 (เหนือน้ำ) - สถานี SW4 (ท้ายน้ำ) - สถานี SW6 (หนองพญา) ดังตารางที่ 21 และรูปที่ 7	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน 	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

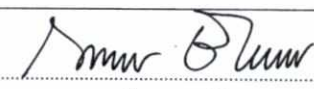
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 138/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	--	--

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	(ต่อ)	(ต่อ)	<p>ให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	(ต่อ)	(ต่อ)
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) 	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 5 กม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันทีหรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ 	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

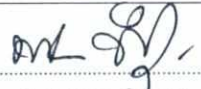
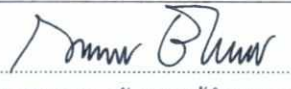

รับรองจำนวนหน้า 139/158

 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

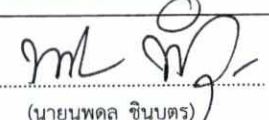
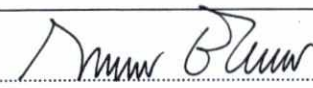

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	คุณภาพทางเคมี - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)	ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	gradient well) จากฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ดังนี้ • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-ซี (WPG-C): - สถานี GW2 (เหนือน้ำ) - สถานี GW5 (ท้ายน้ำ) • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA): - สถานี GW3 (เหนือน้ำ) - สถานี GW5 (ท้ายน้ำ) • ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA): - สถานี GW1 (เหนือน้ำ) - สถานี GW4 (ท้ายน้ำ) ดังตารางที่ 22 และรูปที่ 7	o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	(ต่อ)	(ต่อ)

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 140/158
---	---	-------------------------

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ชื่อโรงเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีชื่อโรงเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขชื่อโรงเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขชื่อโรงเรียนดังรูปที่ 1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
7. สุขภาพของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ประชาชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบฐานหลุมผลิตในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - ชื่อโรงเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขชื่อโรงเรียนคดดังรูปที่ 1 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพพร้อมกับการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน - รวบรวมข้อมูลจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ 	ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กิโลเมตร ของโครงการฯ	- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หลังจากดำเนินการผลิตปิโตรเลียมไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้จัดการโครงการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 141/158</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 19 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting (X)	Northing (Y)
ฐานหลุมผลิตเดิม				
วังไผ่สูง-ซี (WPG-C)	A5	เหนือลม บ้านเลขที่ 81/2 บ้านไร่ หมู่ 3 ต.เกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608625	1878658
	A6	ใต้ลม วัดป่ารังรัตนธรรม บ้านป่ารัง หมู่ 3 ต.กบแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609327	1879466
ฐานหลุมผลิตใหม่				
วังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA)	A1	เหนือลม บ้านเลขที่ 101/3 บ้านกบแสด หมู่ 4 ต.กบแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610626	1877764
	A2	ใต้ลม บ้านเลขที่ 139 บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กบแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610249	1878692
วังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA)	A3	เหนือลม บ้านเลขที่ 78/5 บ้านกบแสด หมู่ 4 ต.กบแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612087	1877631
	A4	ใต้ลม บ้านเลขที่ 102/2 บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กบแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612572	1879041


ตารางที่ 20 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะเวลา
ผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตามตรวจสอบระดับเสียง	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting (X)	Northing (Y)
ฐานหลุมผลิตเดิม				
วังไผ่สูง-ซี (WPG-C)	N3	บ้านเลขที่ 7/1 บ้านป่ารัง หมู่ 3 ต.กบแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609046	1879450
	ฐานหลุมผลิตใหม่			
วังไผ่สูง-เอเอ (WPG-AA)	N1	บ้านกบแสด หมู่ 4 ต.กบแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610011	1878180
	วังไผ่สูง-บีเอ (WPG-BA)	N2	บ้านเลขที่ 66/6 บ้านกบแสด หมู่ 4 ต.กบแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612002

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายมนตรี ชูบุตร)	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนพร ช่อวพร) ผู้ชำนาญการ
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อิมพอร์ตอิมแปค จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	บริษัท อารีเอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Stamp Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะ
การผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

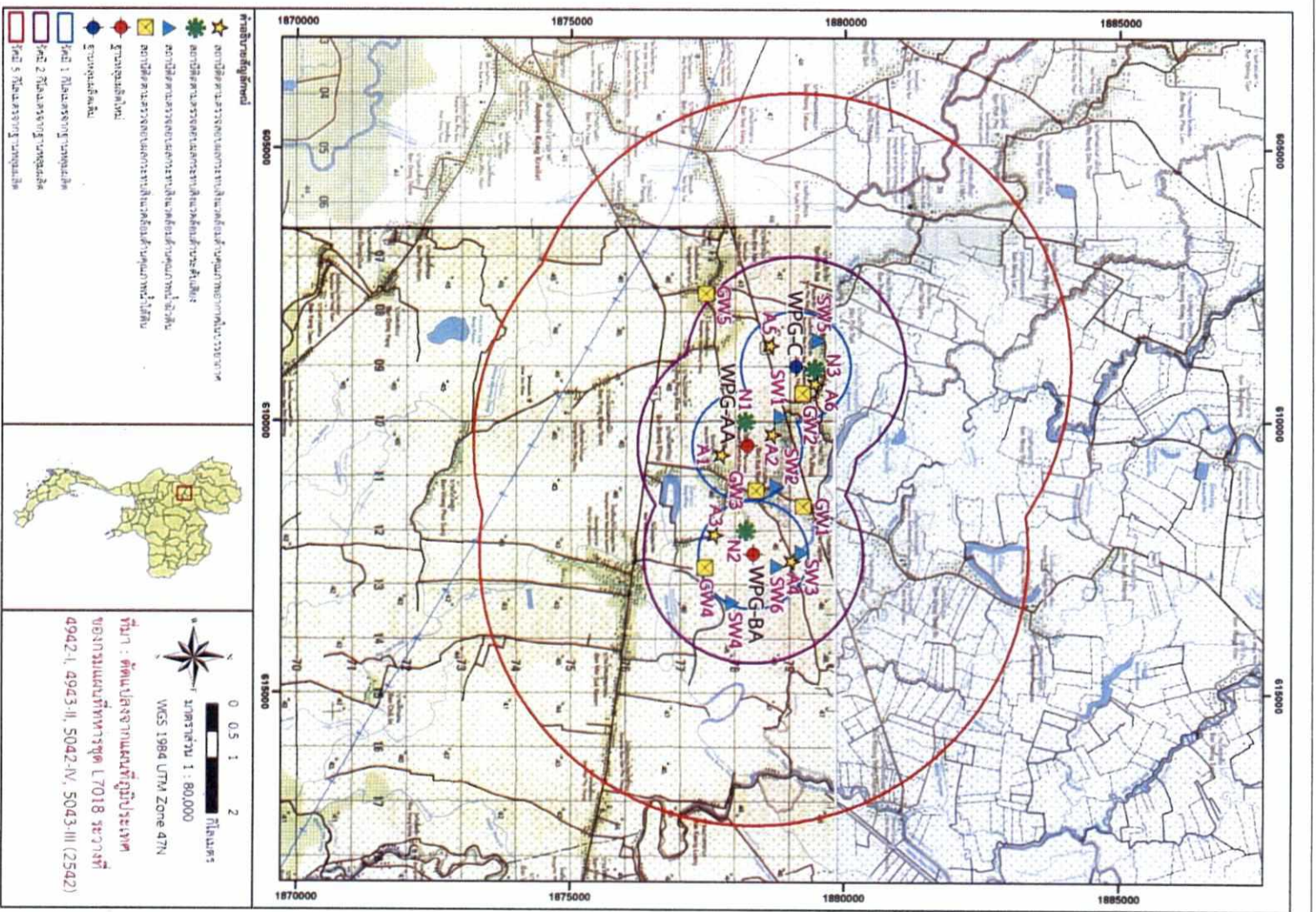
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	พิกัด	
				Easting (X)	Northing (Y)
ฐานหลุมผลิตเดิม					
วังไม่สูง-ซี (WPG-C)	SW5	เหนือน้ำ	คลองป่ารัง บ้านปรักรัก หมู่ 2 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	608535	1879526
	SW1	ท้ายน้ำ	คลองป่ารัง บ้านกกแรต หมู่ 3 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	609918	1878834
ฐานหลุมผลิตใหม่					
วังไม่สูง-เอเอ (WPG-AA)	SW1	เหนือน้ำ	คลองป่ารัง บ้านกกแรต หมู่ 3 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	609918	1878834
	SW2	ท้ายน้ำ	คลองป่ารัง บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	611188	1878758
วังไม่สูง-บีเอ (WPG-BA)	SW3	เหนือน้ำ	คลองป่ารัง บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	612390	1879225
	SW4	ท้ายน้ำ	คลองป่ารัง บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.กกแรต อ.ก่งกระลาต จ.สุโขทัย	613363	1877957
	SW6	-	หนองพญา (แหล่งน้ำนิ่ง)	612666	1878781

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายมนตรี ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นทรัล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ  บริษัท เออร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--

ตารางที่ 22 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
 ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลน้ำใต้ดิน	ที่ตั้งสถานีติดตั้งตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting (X)	Northing (Y)
ฐานหลุมผลิตเดิม					
รังไข่สูง-ซี (WPG-C)	GW2	เหนือบ่่า	ประปาหมู่บ้าน บ้านป่ารัง หมู่ 3 ต.ภกแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609500	1879223
	GW5	ท้ายบ่่า	ประปาหมู่บ้าน บ้านคึ่งยาง หมู่ 4 ต.เกรบอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	607679	1877462
ฐานหลุมผลิตใหม่					
รังไข่สูง-เอเอ (WPG-AA)	GW3	เหนือบ่่า	ประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะทับฝั่ง หมู่ 9 ต.ภกแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611272	1878380
	GW5	ท้ายบ่่า	ประปาหมู่บ้าน บ้านคึ่งยาง หมู่ 4 ต.เกรบอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	607679	1877462
รังไข่สูง-บีเอ (WPG-BA)	GW1	เหนือบ่่า	ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลภกแสด บ้านคลองท่าพาย หมู่ 10 ต.ภกแสด อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611568	1879237
	GW4	ท้ายบ่่า	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองเงิน หมู่ 7 ต.บ้านใหม่สุโขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612693	1877454

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายมนตรี ชื่นบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชัยพรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	--



หมายเหตุ: ทิศทางการแสดงผลหนักในพื้นที่มาจากทางทิศใต้
 ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 7 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบผลการไหลตลอดด้านในระยะเวลาผลิตปีปฏิทิน



ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายมงคล ชินบุตร)	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยสุวรรณ) ผู้ชำนาญการ
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตน้ำดื่ม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด	รับผิดชอบงานหน้า 145/158 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด BRM-System Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

2.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/สละหลุม

ตารางที่ 23 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุมและสละหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความเค็ม (Salinity) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - คลอไรด์ (Cl) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁺⁶) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส และสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound) 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน ณ บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 1 จุดของฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ฐานหลุมผลิตวังก์ไม่สูง-ซี (WPG-C): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี S9 • ฐานหลุมผลิตวังก์ไม่สูง-เอเอ (WPG-AA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี S8 • ฐานหลุมผลิตวังก์ไม่สูง-บีเอ (WPG-BA): <ul style="list-style-type: none"> - สถานี S1 <p>ดังตารางที่ 24 และ รูปที่ 8</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือ Baseline โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที 	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด



หมายเหตุ: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะปิดหลุม/สละหลุม จะดำเนินการในกรณีที่ผลการทดสอบหลุมระบุว่าไม่คุ้มค่าเชิงพาณิชย์หรือเป็นหลุมแห้ง

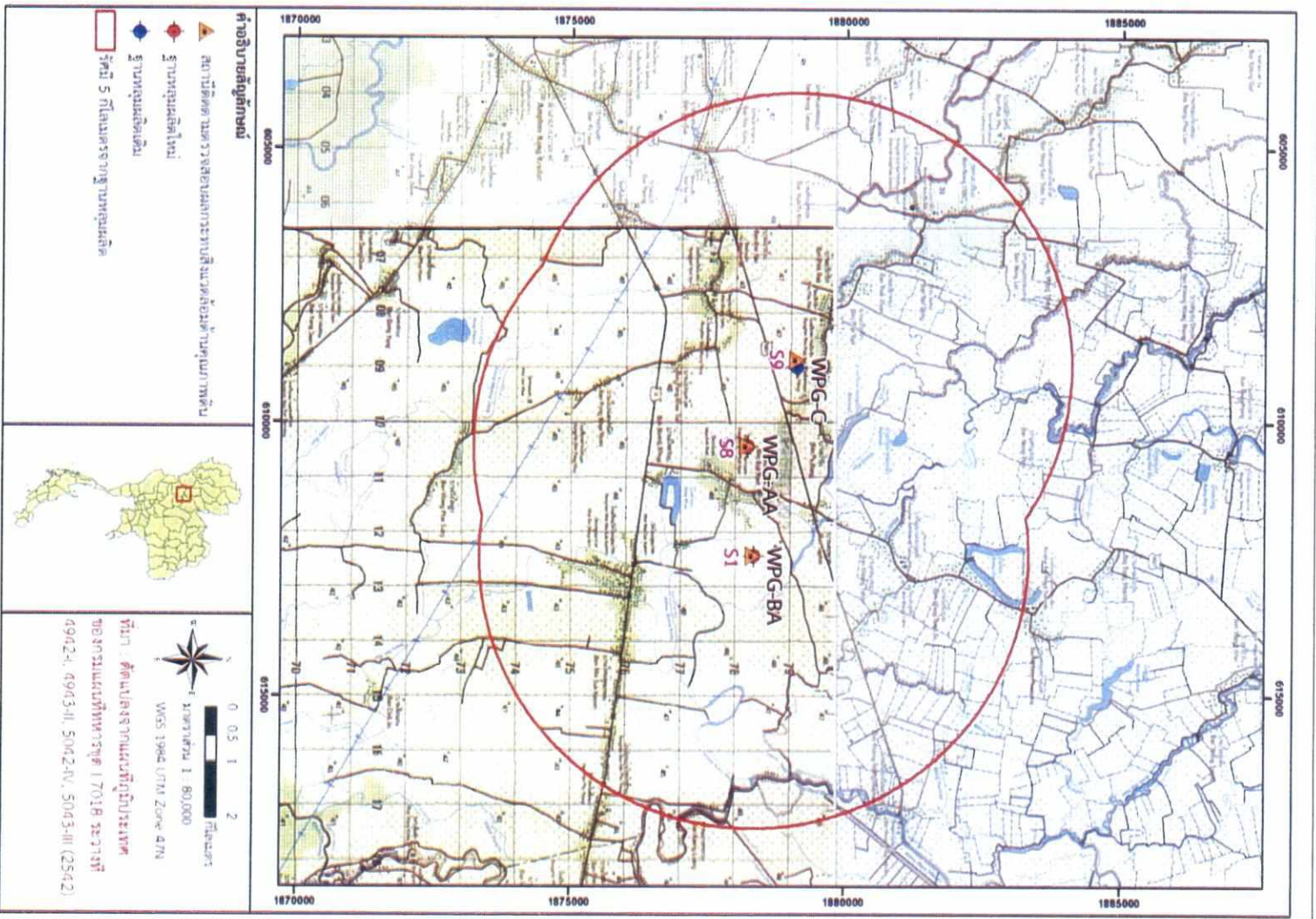
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	วันที่ 16 กรกฎาคม 2561



ตารางที่ 24 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพดินในระยะปิด
หลุม/สระหลุม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจสอบคุณภาพดิน	พิกัด (WGS 1984)	
			Easting (X)	Northing (Y)
ฐานหลุมผลิตเดิม				
วังเฝ้าสูง-ซี (WPG-C)	S9	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังเฝ้าสูง-ซี (WPG-C) หลังการยกเลิกพื้นที่	608873	1879114
ฐานหลุมผลิตใหม่				
วังเฝ้าสูง-เอเอ (WPG-AA)	S8	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังเฝ้าสูง-เอเอ (WPG-AA) หลังการยกเลิกพื้นที่	610445	1878222
วังเฝ้าสูง-บีเอ (WPG-BA)	S1	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังเฝ้าสูง-บีเอ (WPG-BA) หลังการยกเลิกพื้นที่	612447	1878333

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายบัณฑิต รื่นบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝัง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตแห่งประเทศไทย จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกานพร ชัยวรินทร์) ผู้ชำนาญการ  บริษัท เออาร์เอ็น-สยาม จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
---	--



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)




รูปที่ 8 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะปีดหิม/ลหะหลุม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>MR. S.</i> (นายสมพล ชิมบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึงผึ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.เสผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mr. S. W.</i> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM- <i>Steam</i> Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561
--	--

2.6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต

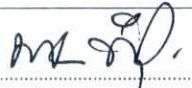
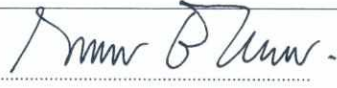

ตารางที่ 25 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	- บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอิน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	Gas Chromatography Method	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน ณ บริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต	- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด รับรองจำนวนหน้า 149/158  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561 </p>
--	---

ตารางที่ 25 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)

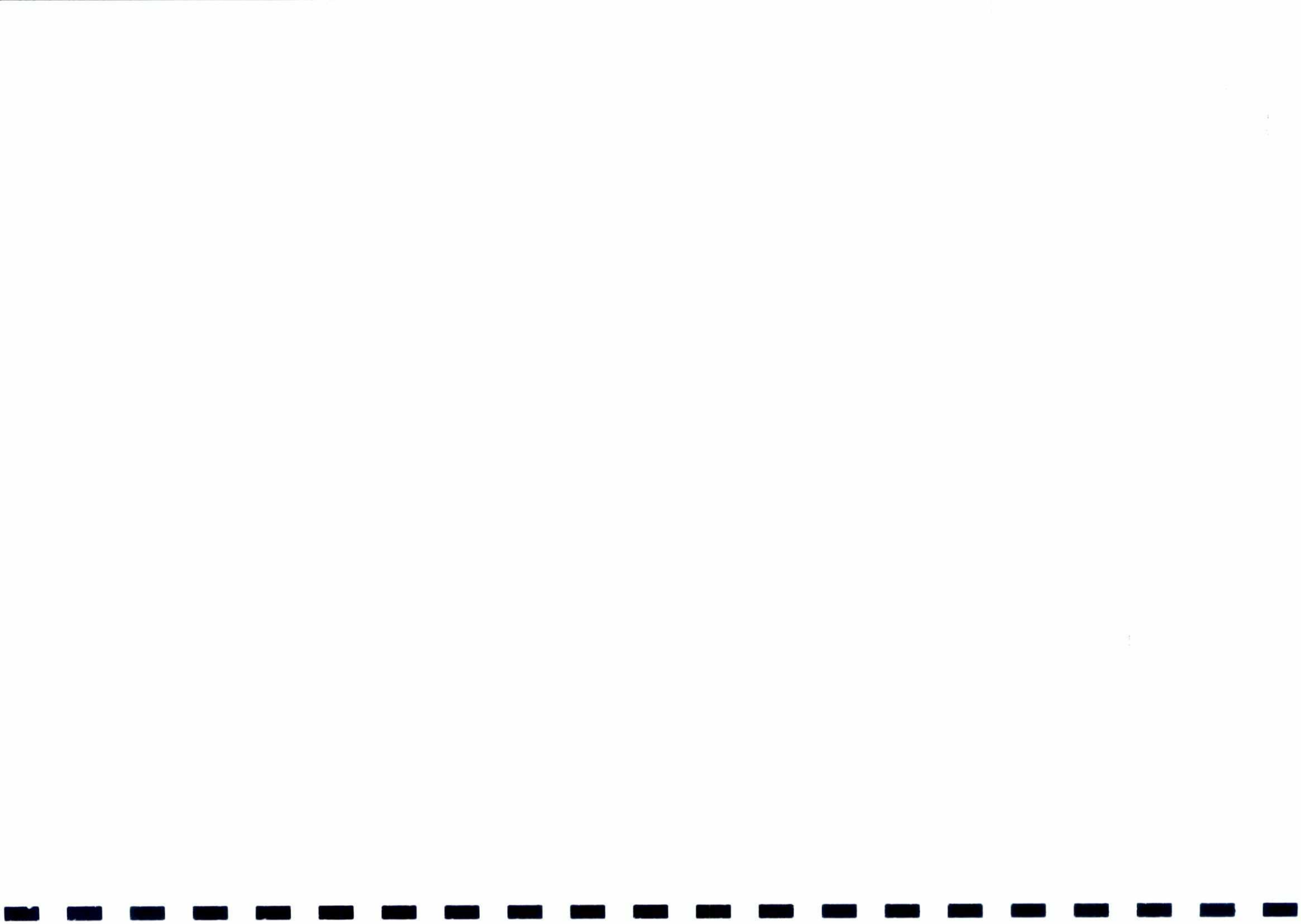
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอีน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	Gas Chromatography Method	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล และตำแหน่งท้ายน้ำ - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ ณ ตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุก 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอีน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	Gas Chromatography Method	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาลที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient well) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลภายในฐานหลุมผลิตให้เก็บตัวอย่างจากบ่อสังเกตการณ์ - กรณีรั่วไหลภายนอกฐานหลุมผลิต ให้เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนบริเวณใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุก 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 150/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

เอกสารแนบ ก

แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายอมพล ภูมิบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>รับตรงจำนวนหน้า 151/158</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	--



แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงาน ด้านรายละเอียดโครงการฯ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านปิโตรเลียมแก่ ประชาชนทั่วไปและเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของ โครงการฯ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจาก ประชาชนบริเวณโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	ใช้ศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ สำหรับ กิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมในแปลง L22/43 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่ เดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด
2. การจัดทำสื่อ/เอกสาร เผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการฯ แนว ทางการพัฒนาโครงการฯ และขั้นตอนการดำเนินงานมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบ และความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งเอกสารเพื่อให้ ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่ต้องตระหนักในพื้นที่ศึกษา ของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความ เหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุม ผลิตของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	
3. การจัดประชุมชี้แจง รายละเอียดโครงการฯ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการฯ ซึ่งเป็นการ ให้ข้อมูลโครงการฯ ความก้าวหน้าและขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องตระหนักในพื้นที่ศึกษาของ โครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความ เหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุม ผลิตของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	

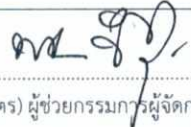
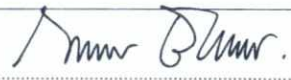

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่นฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 152/158</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	--



ERM-Siam Co., Ltd.

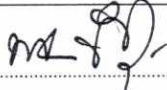
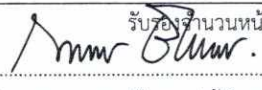

แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ (ต่อ)

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
4. การออกเยี่ยมประชาชน/ การเข้าร่วมกิจกรรม สาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิต รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่และผลกระทบที่คาดว่าจะ ได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไขและสร้างความสัมพันธ์อันดี ร่วมกันระหว่างประชาชนและโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุม ผลิตของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่อง ร้องเรียน และออกเยี่ยม ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ และเจ้าของที่ดินบริเวณฐาน หลุมผลิต	เพื่อเพิ่มช่องทางในการประสานงาน/ประชาสัมพันธ์ และชี้แจง รายละเอียดโครงการฯ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จาก การดำเนินกิจกรรมโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุม ผลิตของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ และหน่วยงาน อื่นตามแผนงานของบริษัทฯ (Community Supporting Program)	
6. การประเมินผลการ ดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินกิจกรรมโครงการฯ พร้อมรับทราบ ภาพรวมโครงการฯ ทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนา โครงการฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุม ผลิตของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 16 กรกฎาคม 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 153/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>

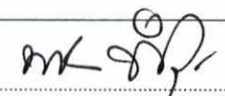
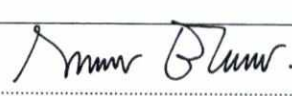

เอกสารแนบ ข

แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 154/158 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
---	---

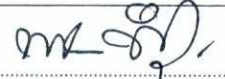
แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - ร้อยละการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ - ร้อยละปัญหา ความเดือนร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ - ร้อยละความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการฯ - ร้อยละความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการฯ - จำนวนข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุม รับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ - สอบถามด้วยแบบสอบถามทางคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะผลิตปิโตรเลียม เน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กม. ดังตาราง "ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิต" 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้ - ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หลังจากดำเนินการผลิตปิโตรเลียมไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการฯ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต) 	การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตبنมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 155/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิต

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล/	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน/	พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต					
					WPG-C		WPG-AA		WPG-BA	
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.
พิษณุโลก	พรหมพิราม	พรหมพิราม (อบต.) หนองแวม (อบต.)	11	บ้านวังน้ำเย็น				✓		✓
			9	บ้านคลองวังมะขาม		✓		✓		✓
			10	บ้านคลองตาล						✓
	วังวน (อบต.)	5	บ้านดงมะกรูด		✓		✓		✓	
		6	บ้านคลองท่าเนียบ		✓		✓		✓	
		7	บ้านวังน้ำบ่อ		✓		✓		✓	
		9	บ้านหนองถ่าน		✓		✓		✓	
สุโขทัย	กงไกรลาศ	กกแรต (อบต.)	1	บ้านปรักทอง		✓		✓		
			2	บ้านปรักรัก	✓	✓		✓		✓
			3	บ้านป่าไร่	ที่ตั้งฐานหลุมผลิต	✓	✓	✓		✓
			4	บ้านกกแรต		✓	✓	✓	ที่ตั้งฐานหลุมผลิต	✓
			5	บ้านคลองตะเข้		✓		✓		✓
			6	บ้านแก่งหลวง				✓		✓
			7	บ้านในดง		✓		✓		
			8	บ้านบ่อเพลา		✓		✓		✓
			9	บ้านเกาะทับผึ้ง	✓	✓	ที่ตั้งฐานหลุมผลิต	✓	✓	✓
			10	บ้านท่าพาย		✓		✓	✓	✓
			11	บ้านปรักทอง		✓		✓		✓
	บ้านใหม่สุขเกษม (อบต.)	1	บ้านบึงครอบครัว		✓		✓		✓	
		2	บ้านใหม่สุขเกษม		✓		✓		✓	
		3	บ้านใหม่สุขเกษม						✓	

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 156/158
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิต (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล ^{1/}	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{2/}	พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต					
					WPG-C		WPG-AA		WPG-BA	
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.
สุโขทัย (ต่อ)	กงไกรลาศ (ต่อ)	บ้านใหม่สุขเกษม (อบต.) (ต่อ)	4	บ้านนาแถว		✓		✓		✓
			5	บ้านใหม่โพธิ์ทอง				✓		✓
			6	บ้านใหม่โพธิ์ทอง						✓
			7	บ้านหนองเงิน		✓		✓		✓
		ไกรนอก (อบต.)	1	วัดโบสถ์		✓		✓		✓
			2	ไกรนอก		✓		✓		✓
			3	บ้านไร่	✓	✓		✓		✓
			4	วัดยาง		✓		✓		✓
			5	ไกรนอก		✓		✓		✓
			6	ป่ายาง		✓		✓		✓
			7	โป่งแค		✓		✓		✓
			8	วังไผ่สูง				✓		✓
		ไกรกลาง (อบต.)	1	บ้านโน		✓		✓		
			2	บ้านกลาง		✓		✓		
			3	บ้านดอนสัก		✓		✓		
			4	บ้านแปง		✓		✓		
			5	บ้านหนองอีม้อ		✓		✓		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 157/158
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 16 กรกฎาคม 2561


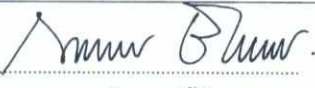

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิต (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล ^{1/}	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{2/}	พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต					
					WPG-C		WPG-AA		WPG-BA	
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.
สุโขทัย (ต่อ)	กงไกรลาส (ต่อ)	ไกรกลาง (อบต.) (ต่อ)	6	บ้านป่าตาล		✓				
			7	บ้านหนองหลอด		✓				
			8	บ้านคลองวังทอง		✓				
		ไกรโน (อบต.)	12	บ้านหนองเทโพ		✓				
			15	บ้านหนองตะแบกใต้		✓				
		ดงเดือย (อบต.)	2	บ้านดงเดือย		✓		✓		
2 จังหวัด	2 อำเภอ	9 อบต.	44 ตำบล		4 หมู่บ้าน	37 หมู่บ้าน	3 หมู่บ้าน	36 หมู่บ้าน	3 หมู่บ้าน	30 หมู่บ้าน

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง เป็นหมู่บ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ที่มา: ^{1/}ข้อมูลจากสำนักงานเทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล (2560)

^{2/}ตำแหน่งพิกัดจากบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (2560)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 158/158</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 16 กรกฎาคม 2561</p>
--	---