



OK

ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๒๙๙๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ
หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๙๖๘
ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๑๐๒๖/๐๐-๔๒๔๙/๒๐๑๘
ลงวันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง
แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๑ มีมติไม่เห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง
แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. สยาม
จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติม จัดทำรายงานโดยบริษัท
อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการ
ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาดำเนินการพิจารณารายงาน
และในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความ
เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และ
โนนพลวง แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่าง
เคร่งครัด...

เครื่องครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อันนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพิ่มเติมด้วย และหากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ ชุบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก



ที่ตั้งโครงการ

แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก

ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ที่อยู่เจ้าของโครงการ

555/1 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

การมอบอำนาจ

() เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอ
รายงาน ดัชนีสัมมอบอำนาจที่แนบ
(✓) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด



จัดทำโดย

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ 27/2560



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มิถุนายน 2561

www.erm.com



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1
จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก
ของบริษัท ปตท.สม. สยาม 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

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1
จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองการจัดทำรายงานฯ
ERM-Siam Co., Ltd.
ERM



(นายเพลิงเทพ จามิกรณ์)

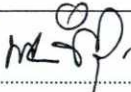
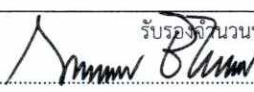

กรรมการ

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1
จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

- 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (หน้า 3/292)
- 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 6/292)
- 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (หน้า 46/292)
- 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (หน้า 102/292)
- 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (หน้า 116/292)
- 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (หน้า 134/292)
- 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (หน้า 158/292)
- 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (หน้า 167/292)

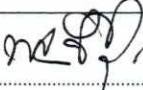


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายนพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 1/292 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

- 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับ (หน้า 170/292)
เหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิต
ปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม)
- 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ใน (หน้า 193/292)
ระยะก่อสร้างและติดตั้ง
- 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุม (หน้า 205/292)
ปิโตรเลียม
- 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 224/292)
ทดสอบหลุม
- 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ใน (หน้า 235/292)
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต
- 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 256/292)
ผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อ
ลำเลียงปิโตรเลียม
- 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 264/292)
ผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่าน
ระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม
- 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะ (หน้า 274/292)
ปิดหลุม/ สละหลุม
- 17 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหล (หน้า 278/292)
ของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิตหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่
เกิดการรั่วไหล

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นาย นพต ชินบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิ๊นง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p></p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--

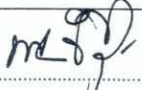
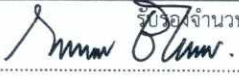

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพดล ชินบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกลีน (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p></p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ
(ต่อ)

มาตรการทั่วไป	
<p>8. ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการฯ ตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้</p> <p>8.1 หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	<p>8.2 แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาต จะต้องจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการฯ หรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบด้วย</p>
<p>9. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้อยู่ในการกำกับดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ</p>	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโธลีน (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 4/292</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.1


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ฐานหลุมผลิตที่จะมีการก่อสร้างและติดตั้งของโครงการฯ มีจำนวน 21 แห่ง (จากทั้งหมด 34 แห่ง) แสดงดังตารางที่ 2 โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้งของโครงการฯ จะครอบคลุมฐานหลุมผลิตจำนวน 21 แห่ง แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่มีการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต




ลำดับที่	ฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตเดิม	
1	ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)
2	ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)
3	หนองมะขาม-แอล (NMM-L)
4	รวงทอง-ซี (RTG-C)
5	รวงทอง-ดี (RTG-D)
6	รวงทอง-อี (RTG-E)
7	ไทรงาม-บี (SNM-B)
ฐานหลุมผลิตใหม่	
1	บึงช้าง-อี (BCG-E)
2	บึงช้าง-เอฟ (BCG-F)
3	ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)
4	ลานกระบือ-เฮเอ (LKU-HA)
5	ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)
6	ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)
7	ลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA)
8	ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)
9	ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)
10	หนองจิก-บี (NJG-B)
11	หนองจิก-ซี (NJG-C)
12	นิคม-บี (NKM-B)
13	โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)
14	โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)

ที่มา : บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2560)

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตبنฝิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 5/292 ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางการขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
	3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง				
	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้เชื้อเพลิงของ เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และยานพาหนะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ					

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 6/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

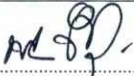


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและแรงงาน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศต่อชุมชนและ/หรือสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 	ชุมชน และสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ / พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	1 ล้านบาท ต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		5. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม้ผลัดใบ หรือพันธุ์ไม้ที่มีความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ตั้งแต่ระยะก่อสร้างและติดตั้ง จนถึงระยะผลิตปีโตรเลียผ่านฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตั้งแต่ระยะก่อสร้างและติดตั้ง			
		6. ต้องดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรเครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 7/292  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐานหลุมผลิต และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐานหลุมผลิต อาจรบกวนชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1. ให้ออกก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	50,000 บาท ต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น				
		4. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร โดยมีความยาวตลอดแนวที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงมี 11 ฐาน ได้แก่ 1) ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF) (แสดงดังรูปที่ 2) 2) ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-แอล (NMM-L) (แสดงดังรูปที่ 3) 3) ฐานหลุมผลิตตรงทอง-ซี (RTG-C) (แสดงดังรูปที่ 4) 4) ฐานหลุมผลิตไทรงาม-บี (SNM-B) (แสดงดังรูปที่ 5)			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 8/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	5) ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-อี (BCG-E) (แสดงดังรูปที่ 6) 6) ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอฟ (BCG-F) (แสดงดังรูปที่ 7) 7) ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA) (แสดงดังรูปที่ 8) 8) ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA) (แสดงดังรูปที่ 9) 9) ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH) (แสดงดังรูปที่ 10) 10) ฐานหลุมผลิตหนองจิก-บี (NJG-B) (แสดงดังรูปที่ 11) 11) ฐานหลุมผลิตหนองจิก-ซี (NJG-C) (แสดงดังรูปที่ 12)	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

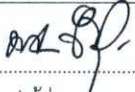
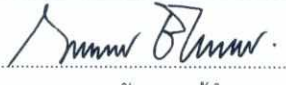
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 9/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	5. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ 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. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95% ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ		

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

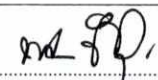


2/ คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561




ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	(ต่อ)	3. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ เพื่อดักดินตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ต้องจัดเก็บวัสดุก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต			
		5. จัดให้มีพืชคลุมดินบริเวณริมขอบฐานหลุมผลิตของโครงการฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำฝน ซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดิน ภายในฐานหลุมผลิต			
		6. ตรวจสอบสภาพขอบฐานหลุมผลิต และคันดินอยู่เสมอ หากพบว่ามีกรชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต			
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อ ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้างหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/ สิ่งปฏิกลในตัว	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 11/292</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

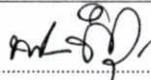
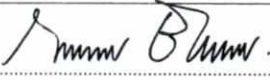

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ของเสีย (ของเสียทั่วไป และน้ำมัน ใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำได้	3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน หล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการฯ	1. จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ 2. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าโครงการฯ เท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อารบกวกรการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. มีการชี้แจงห้ามพนักงานจับสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ 2. ให้ออกก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน 3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 4. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนอดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 12/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
--	--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	(ต่อ)	5. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร โดยมีความยาวตลอดแนวที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงมี 11 ฐาน (แสดงผังรูปที่ 2 ถึง รูปที่ 12)	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ เพื่อดักดินตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต			
		7. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้างหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/ สิ่งปฏิกลในตัว	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		8. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 13/292  ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	(ต่อ)	9. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลป่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	จำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่าหรือมากกว่า ที่ต้องใช้วางท่อของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง แสดงดังตารางที่ 4 กรณีที่หน้าตัดรมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐานฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต			
		11. ห้ามการทิ้งสารเคมีและของเสียต่าง ๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการของเสีย ตามแนวทางที่กำหนด				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 14/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

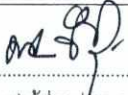
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ของเสียทั่วไป และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรั้วระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ เพื่อดักดินตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมีให้ระบายลงสู่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	จำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่าหรือมากกว่า ที่ต้องใช้วางท่อของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง แสดงดังตารางที่ 4 กรณีที่หน้าตัดรมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต		
		3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้างหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/ สิ่งปฏิกูลในตัว				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 15/292  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	4. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึง การล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำ ดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
ปัจจัยสังคม						
8. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อ ผิวดินจากการขนส่งเครื่องจักร/ วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และจำกัดความเร็วรถขนาดใหญ่ ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนน ลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อ ลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหาย อย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ				
		3. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 – 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน				
		4. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนด ของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวดินจราจร และโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 16/292
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

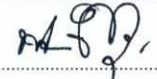


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิตเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	5,000 บาท ต่อ 1 ป้าย	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรประจำ บริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	
		7. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง ทราย ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ			
		8. จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		9. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง				
		10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า “ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น ร่วงไหล สังกลื่น ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน” หรือตามประกาศฉบับล่าสุด				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 17/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	11. เก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนผิวถนนหรือทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		12. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ			
9. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐานหลุมผลิต ที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ ทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานหลุมผลิตที่สร้างใหม่ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลป่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	จำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่าหรือมากกว่า ที่ต้องใช้วางท่อของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง แสดงดังตารางที่ 4 กรณีที่พื้นที่หน้าตัดรมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ในขั้นตอนการออกแบบ		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 18/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

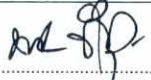

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	(ต่อ)	3. ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต โครงการฯ จะสำรวจสภาพพื้นที่จริงและหารือกับตัวแทนเจ้าของที่ดินในบริเวณแนวถนนทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิต เพื่อกำหนดตำแหน่งของท่อลอดถนนร่วมกัน เพื่อไม่ให้ถนนทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิตกีดขวางรางระบายน้ำซึ่งประชาชนในพื้นที่ใช้ในกิจกรรมการเกษตร	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด			
		3. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าสู่ฐานหลุมผลิต			
		4. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทให้ติดตั้งบนพื้นคอนกรีต หรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนสู่ดิน และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 19/292

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

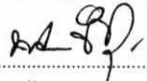
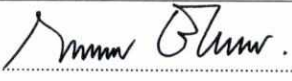

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการ ของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>5. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการฯ ให้มีการคัดแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย (ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ ต้องเก็บและขนส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น การฝังกลบ เป็นต้น ทั้งนี้จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียไม่อันตรายที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ <p>6. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะเพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหล</p> <p>7. ประสานงานกับผู้รับผิดชอบเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงตามแผนเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐานหลุมผลิต</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงการ ดำเนินการของ โครงการฯ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	8. การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการของโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บรวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของเสียที่เกิดขึ้น				
		10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดสำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด				
		11. กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน		ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง		
		12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคณงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว				
		13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว		แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 21/292</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p>	

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

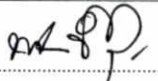
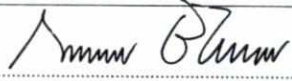

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การก่อสร้างฐานหลุมผลิต อาจส่งผลกระทบต่อประกอบอาชีพของชุมชนในพื้นที่การก่อสร้างฐานหลุมผลิต	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	7. จำกัดช่วงเวลาสำหรับการก่อสร้างฐาน โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (8.00 -17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นเจ้าของโครงการฯ จะต้องแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน 8. จัดให้มีการกั้นหรือป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
12. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการฯ	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการฯ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
13. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องหยุดดำเนินการทันที และรายงาน/ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 6 ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบ เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 23/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

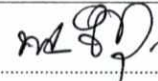

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงาน หรือ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และ ปัญหา ทาง สุข ภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด 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 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย - การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง (รถขนาดเล็ก) ไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง (รถขนาดใหญ่) และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง - ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต - จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561


รับรองจำนวนหน้า 25/292



ERM-Siam Co., Ltd.

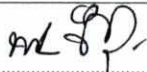


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และให้สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ				
		4. ต้องจำกัดเศษโลหะหรือประกายไฟ ให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ				
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่				
		6. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต				
		7. จัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนป้องกันเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		8. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างฐาน จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 26/292  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--

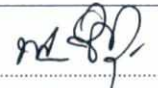
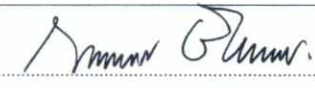

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	9. จัดให้มีบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	สถานีผลิตลานกระบือ			
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเกิดโรคติดต่อจากคนงานของโครงการฯ: การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อไปยังชุมชนข้างเคียงได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอ กับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องสุขาระบบบำบัดน้ำเสีย ที่พักคนงานชั่วคราว และระบบการจัดการมูลฝอย การจัดเก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อ การเพิ่มภาระให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงาน ก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด เพื่อป้องกันการแพร่สู่ชุมชน	คนงานและพนักงานของโครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 27/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

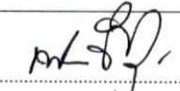


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับของเสียจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุด ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐาน 	ที่พักคนงานชั่วคราว ในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น				
	มลสารที่เกิดจากกิจกรรม โครงการฯ : กิจกรรมการก่อสร้าง ฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำ ให้เกิดฝุ่นละออง และมลสารต่างๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อ สุขภาพทางกาย รวมถึงทำให้เกิด ความรำคาญได้	5. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างของโครงการฯ ต้องควบคุมและ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้างที่อยู่ ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ มากที่สุด เพื่อลด ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่ง และลดมลสารจาก การเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ 	แหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 28/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

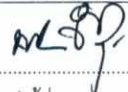
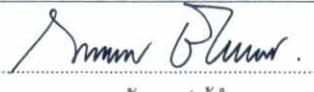
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุม ผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจาก ทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
		- จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุ ก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง				
		- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งที่เป็นถนนลูกรัง			
		6. ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้าน บริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต			
เสียงรบกวน: การทำงานของ เครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้าง ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวน ต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	7. ต้องดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการ ซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ใน การก่อสร้าง				
	8. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ใน สภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น					

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 29/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	9. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร โดยมีความยาวตลอดแนวที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงมี 11 ฐาน (แสดงดังรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 12)	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	อุบัติเหตุจากการขนส่ง: การขนส่งของเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	10. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวน เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	พื้นที่อ่อนไหว เช่น โรงเรียนและชุมชน	ก่อนการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิตและตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
		11. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งของโครงการฯ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางขนส่ง ทั้งนี้ หากเส้นทางขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในขณะที่ขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ				

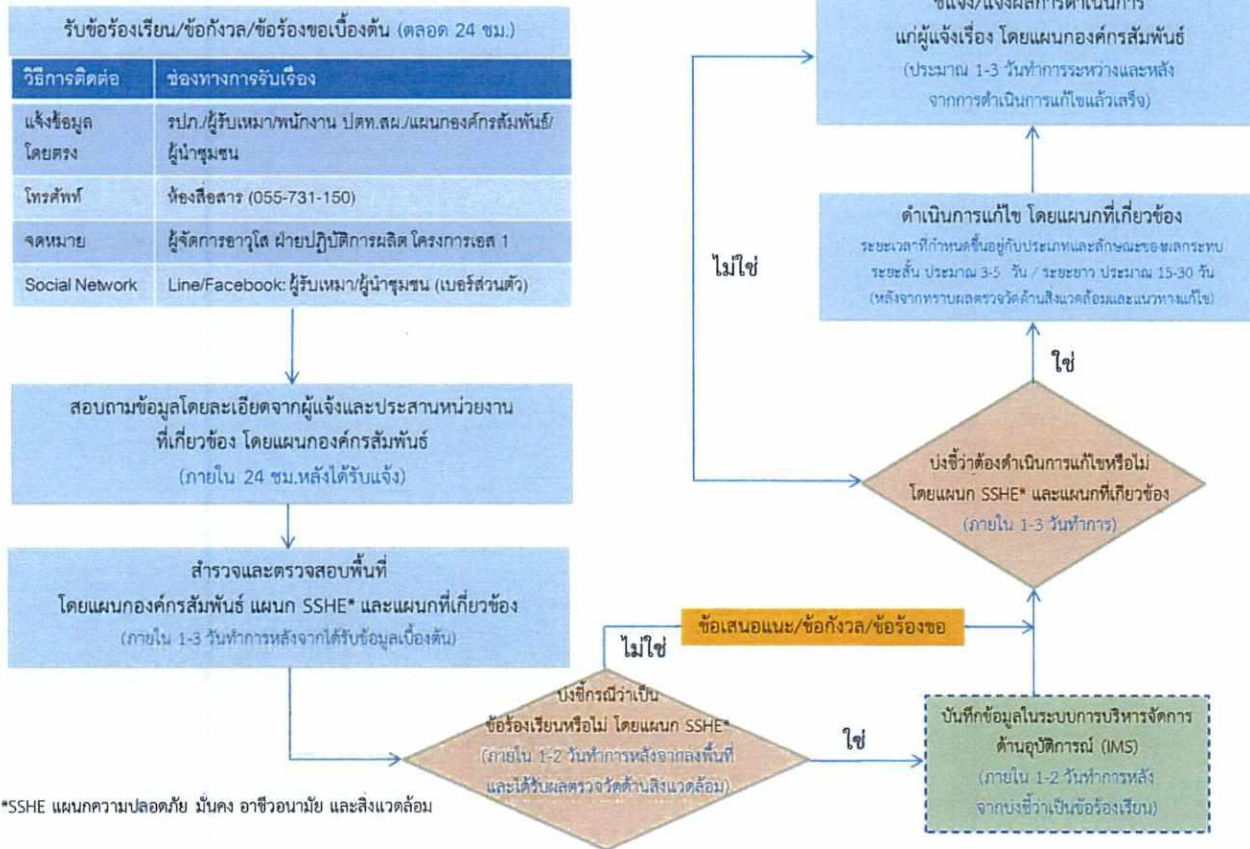
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

รับรองจำนวนหน้า 30/292



ERM-Siam Co., Ltd.

แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน



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

รูปที่ 1 แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

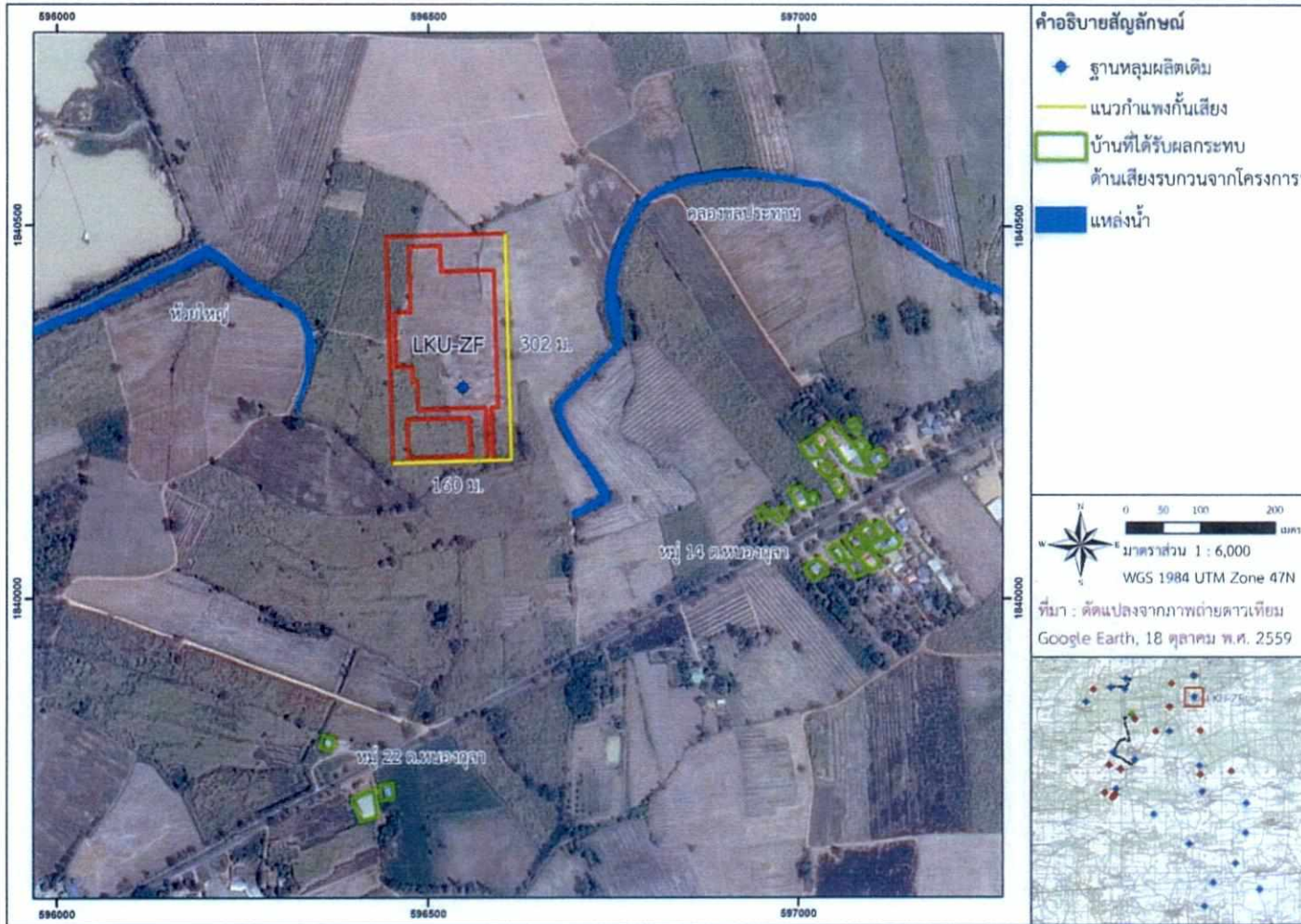
ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co., Ltd.

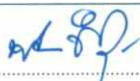
รับรองจำนวนหน้า 31/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 2 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตลานกระป๋อง-แซดเอฟ (LKU-ZF) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
(นายพนดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

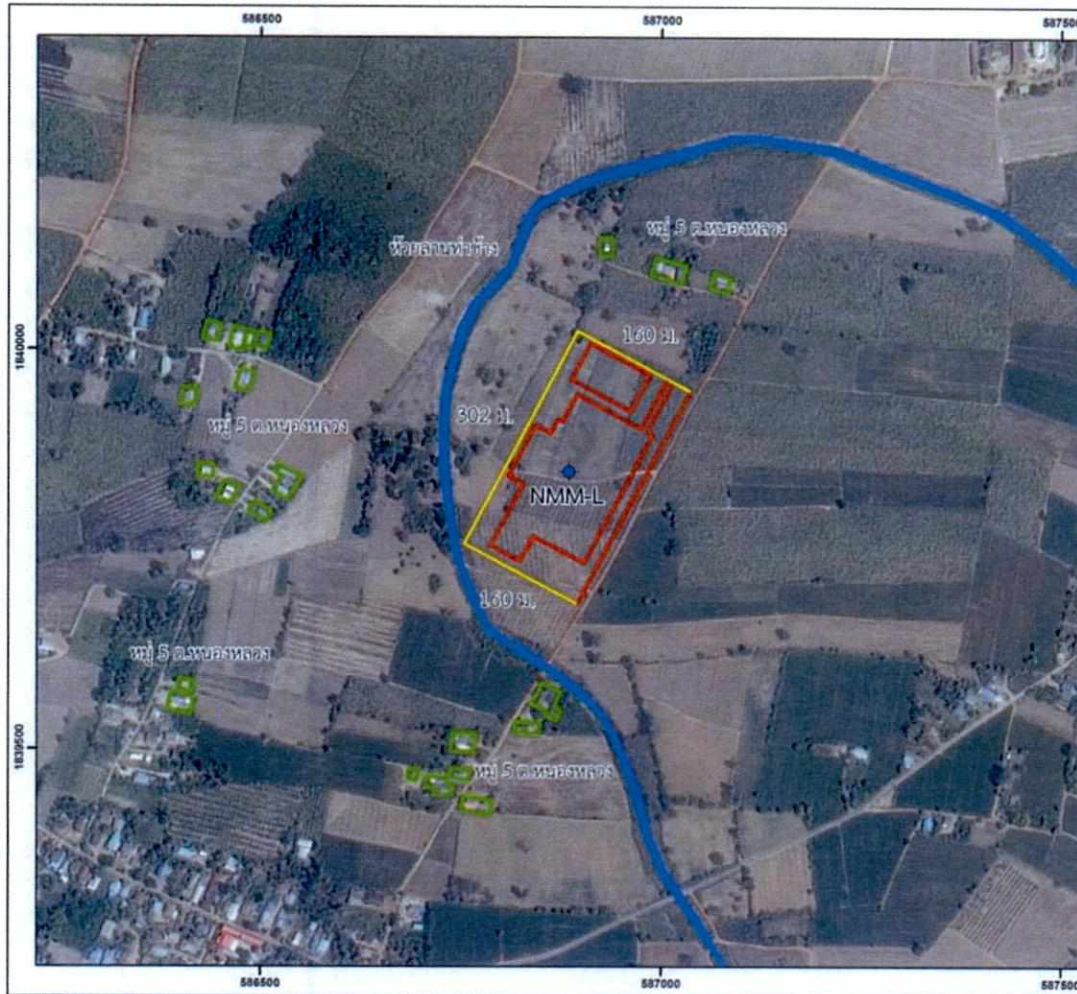
วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

รับรองจำนวนหน้า 32/292

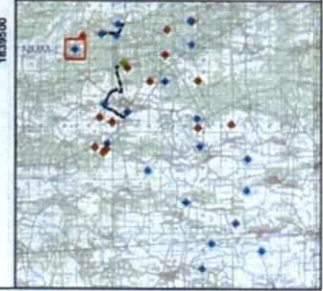
 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 4 มิถุนายน 2561



- คำอธิบายสัญลักษณ์
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
 - แนวกำแพงกันเสียง
 - บ้านที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากโครงการฯ
 - แหล่งน้ำ

มาตราส่วน 1 : 6,000
WGS 1984 UTM Zone 47N
ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 3 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-แอล (NMM-L) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

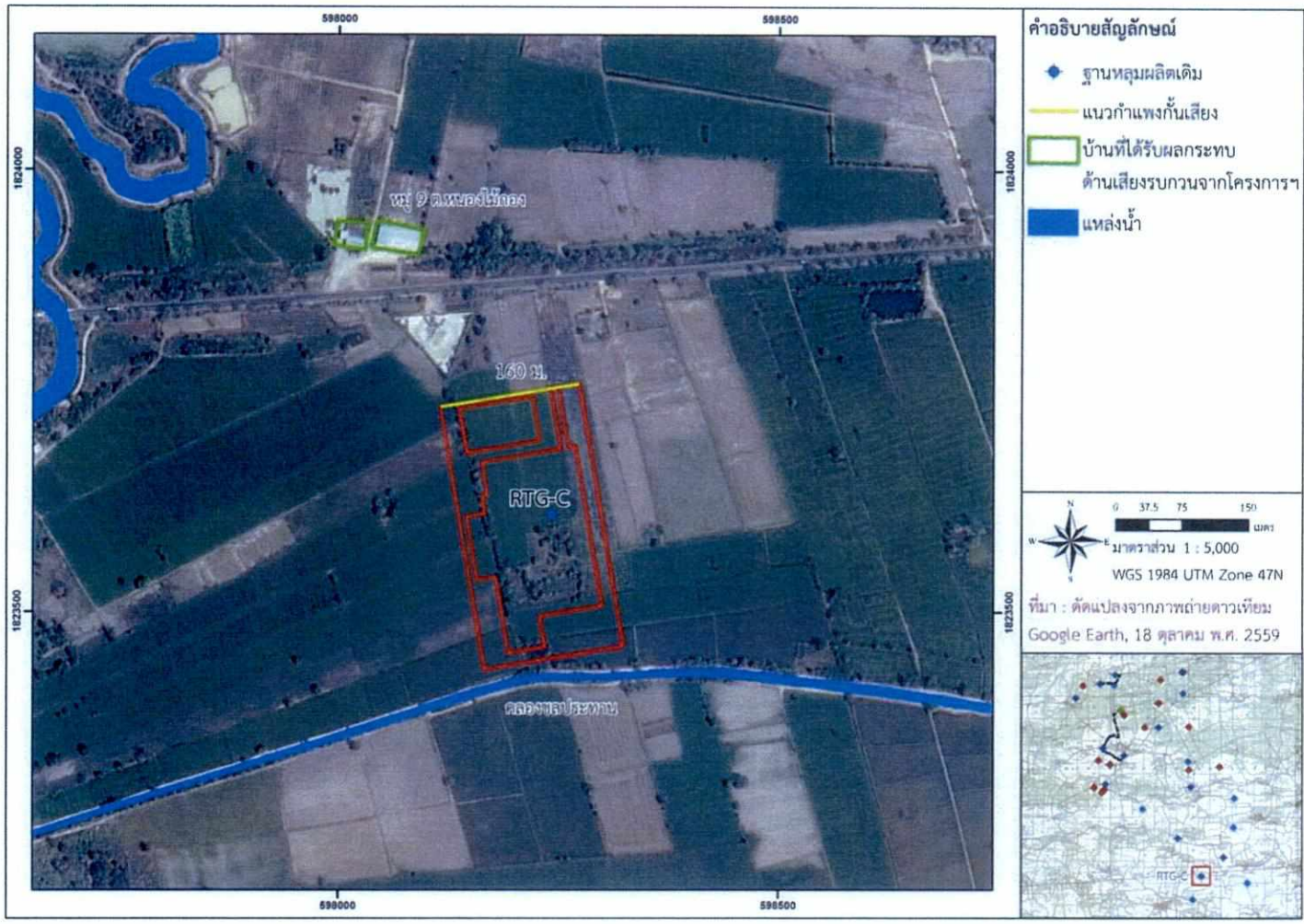
ลงนาม (ที่ปรึกษา)
(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co.,Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 33/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

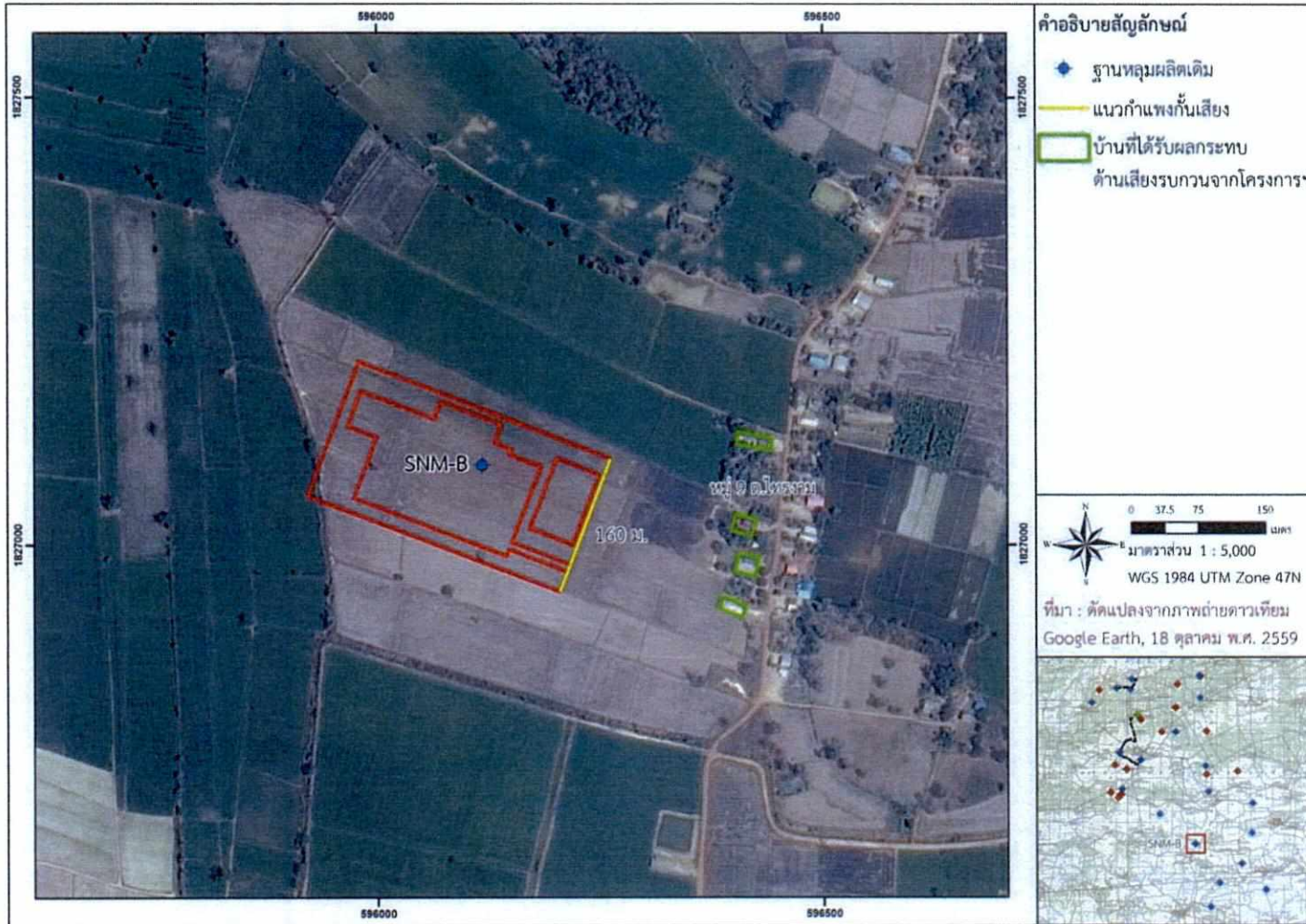


ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 4 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตตรงทอง-ซี (RTG-C) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *Mr. P. Chintanaporn*
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบรณฝิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *Ms. Chaiyaporn*
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 34/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 5 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตไทรงาม-บี (SNM-B) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

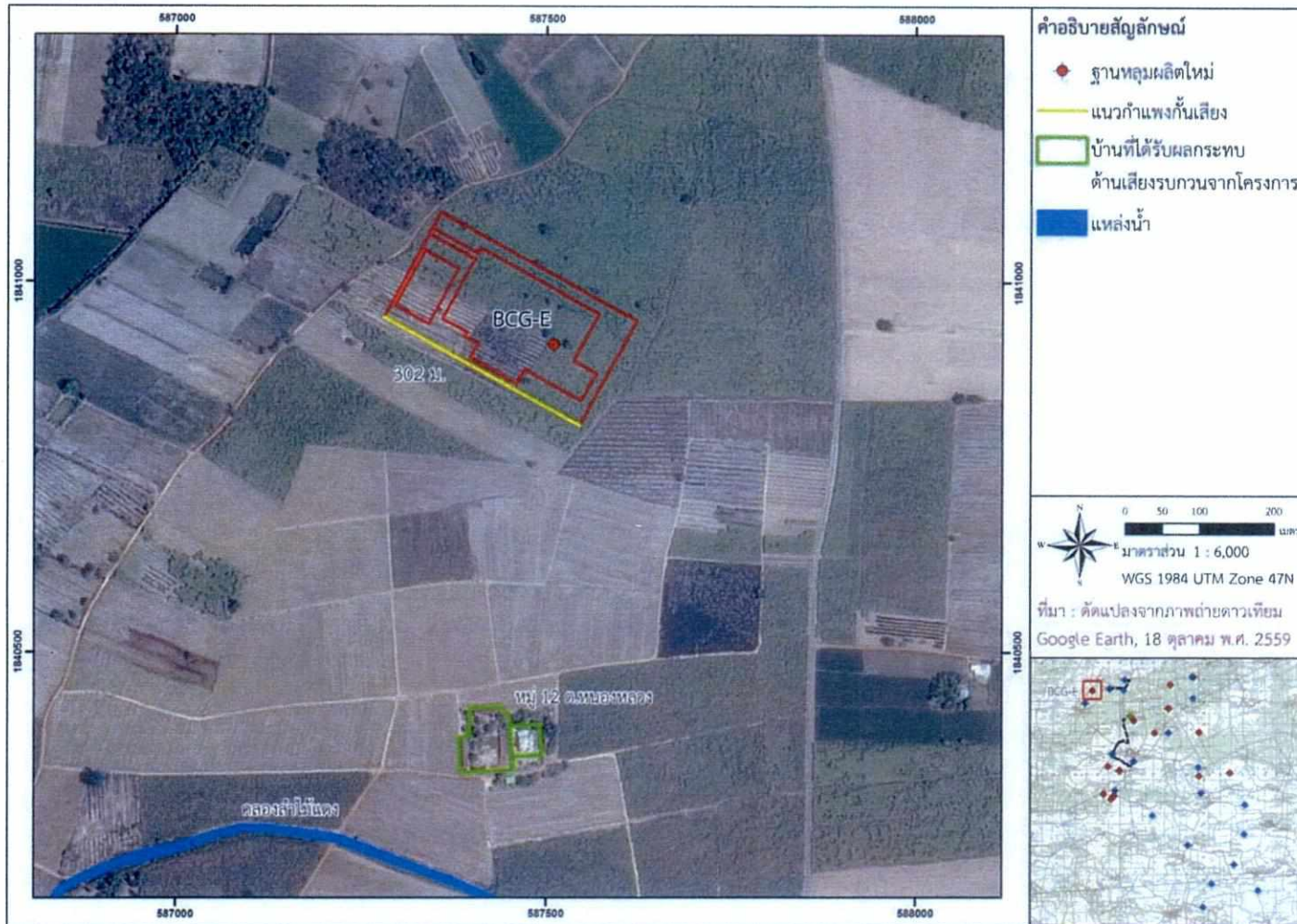
ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co., Ltd.


รับรองจำนวนหน้า 35/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561



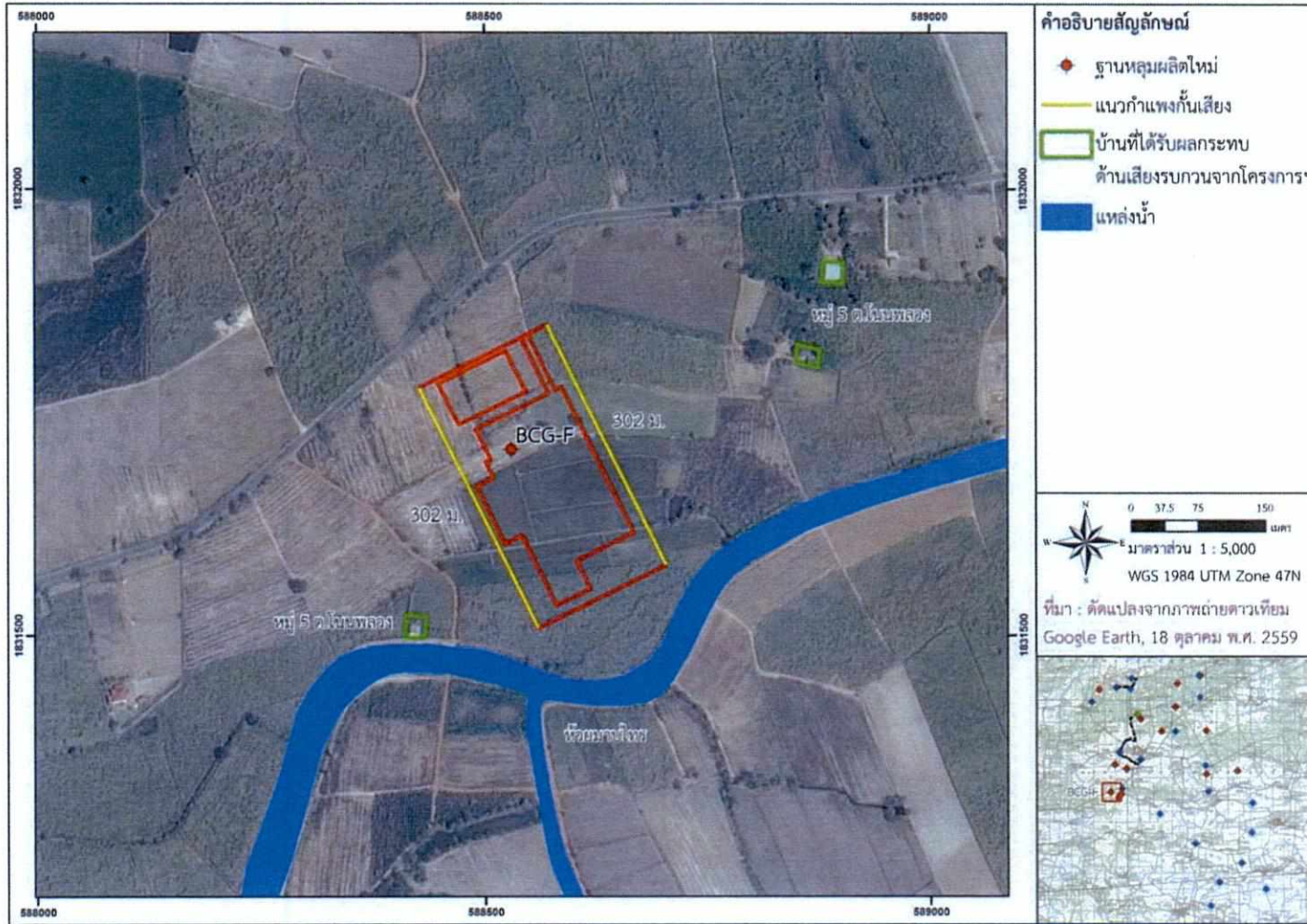
ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 6 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตบึงข้าง-อี (BCG-E) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึงฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 36/292

 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

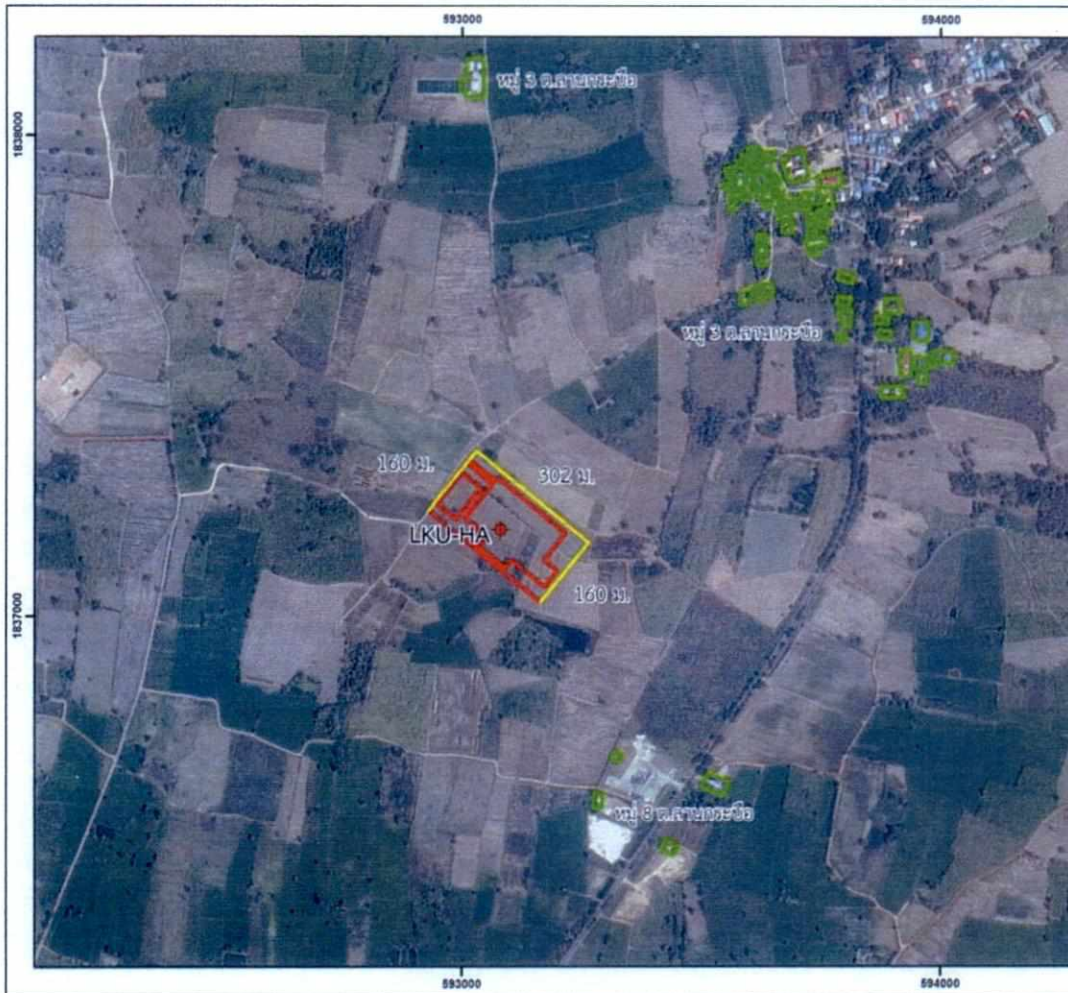


ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 7 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสี่ยงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอฟ (BCG-F) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

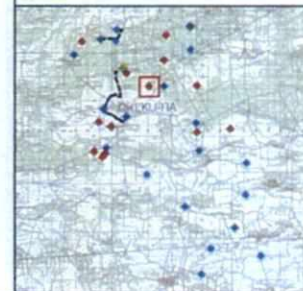
ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 37/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561



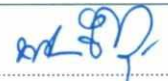
- คำอธิบายสัญลักษณ์
- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
 - แนวกำแพงกันเสียง
 - บ้านที่ได้รับผลกระทบ
ด้านเสียงรบกวนจากโครงการฯ

มาตรการส่วน 1 : 10,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N
 ที่มา : คัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม
 Google Earth, 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 8 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 38/292
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

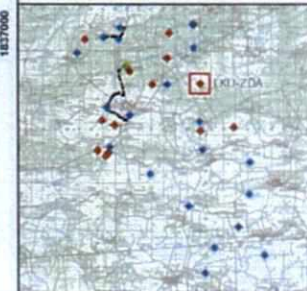


คำอธิบายสัญลักษณ์

- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- แนวกำแพงกันเสียง
- บ้านที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากโครงการฯ

มาตราส่วน 1 : 5,000
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : คัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 9 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เขตดีเอ (LKU-ZDA) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

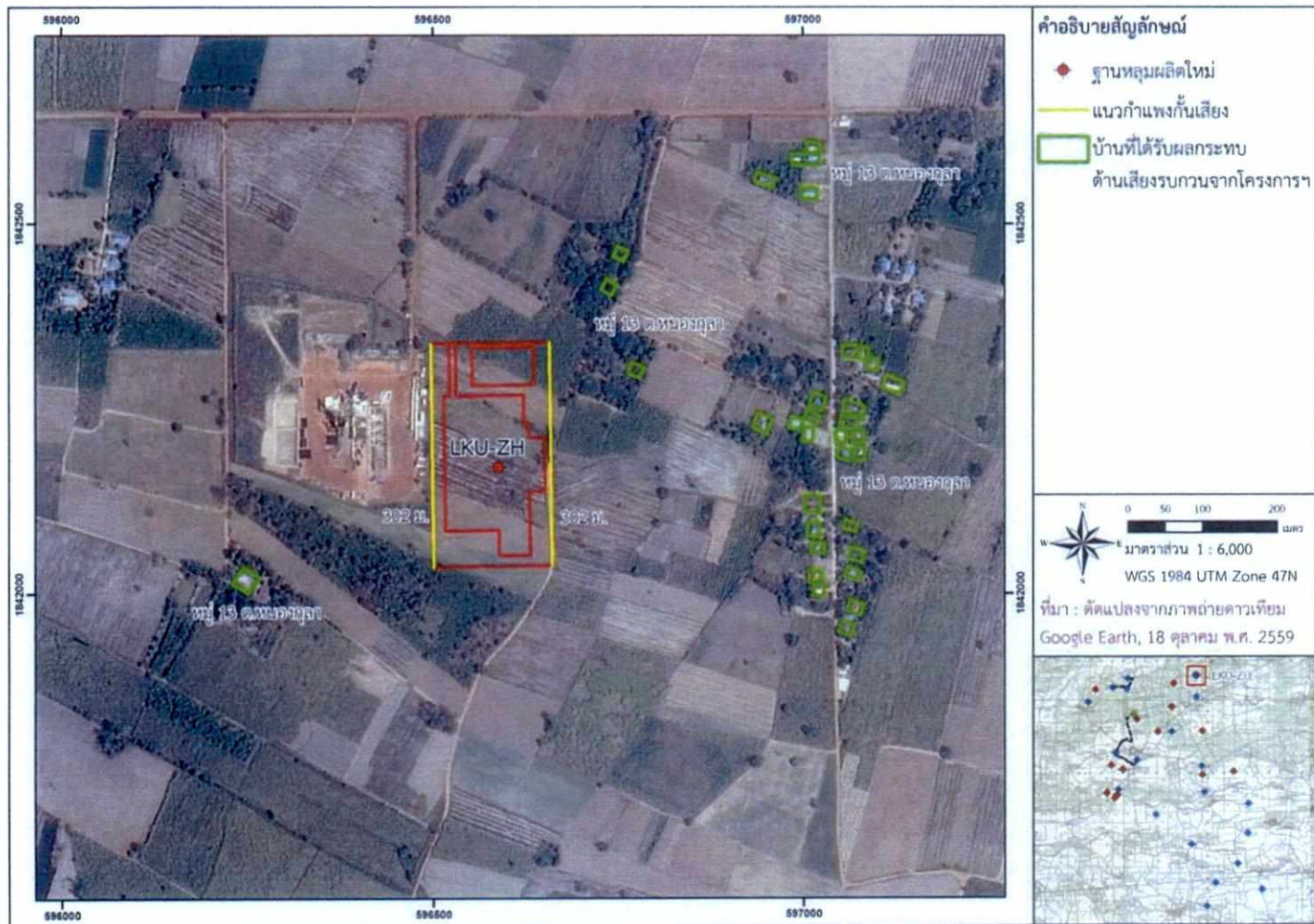
ลงนาม (ที่ปรึกษา)
(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co.,Ltd.


รับรองจำนวนหน้า 39/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 10 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

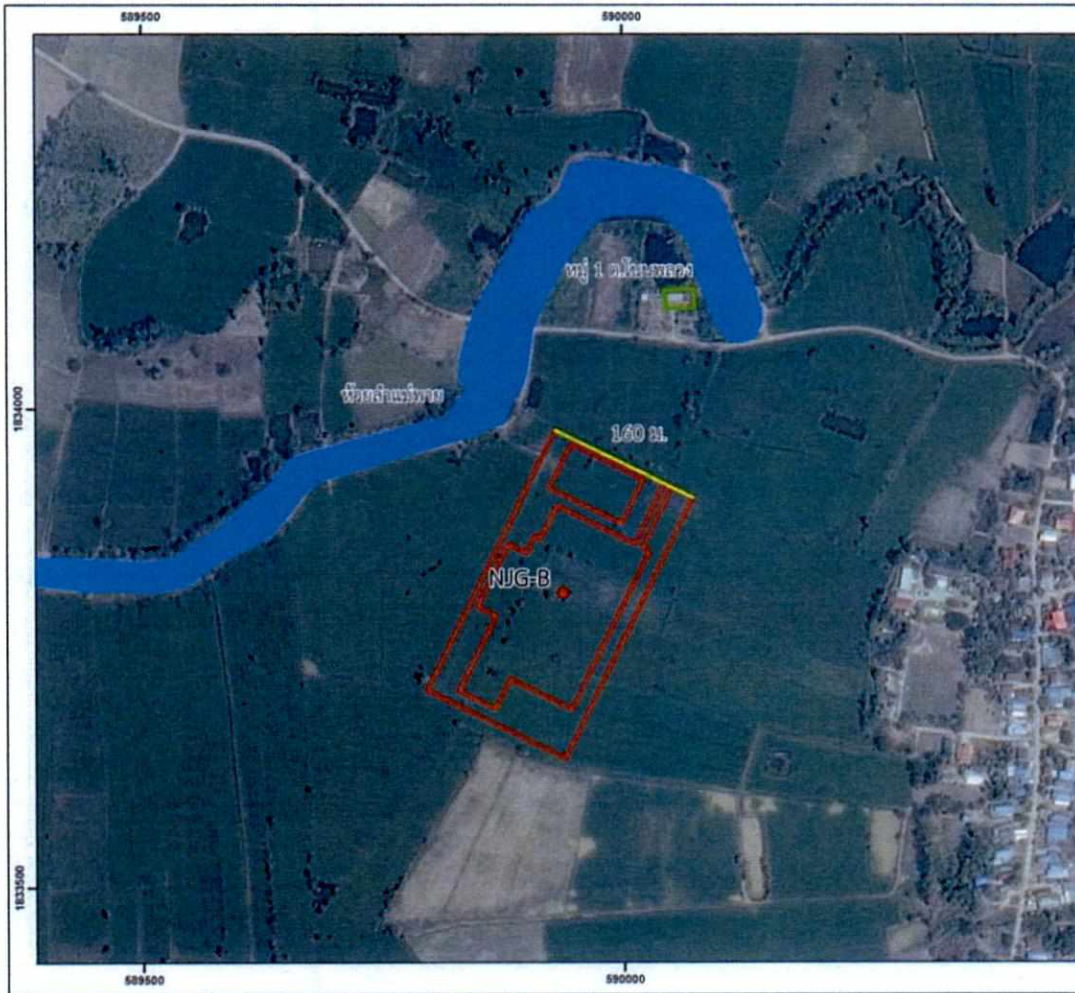
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

รับรองจำนวนหน้า 40/292
 ERM-Siam Co.,Ltd.

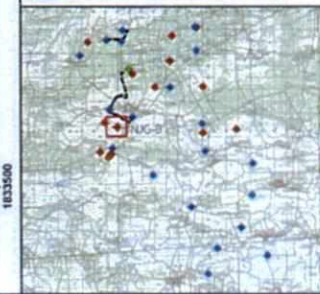
วันที่ 4 มิถุนายน 2561



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ฐานหลุมผลิตใหม่
- แนวกำแพงกันเสียง
- บ้านที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากโครงการฯ
- แหล่งน้ำ

0 37.5 75 150 เมตร
 1 : 5,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N
 ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 11 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองจิก-บี (NJG-B) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

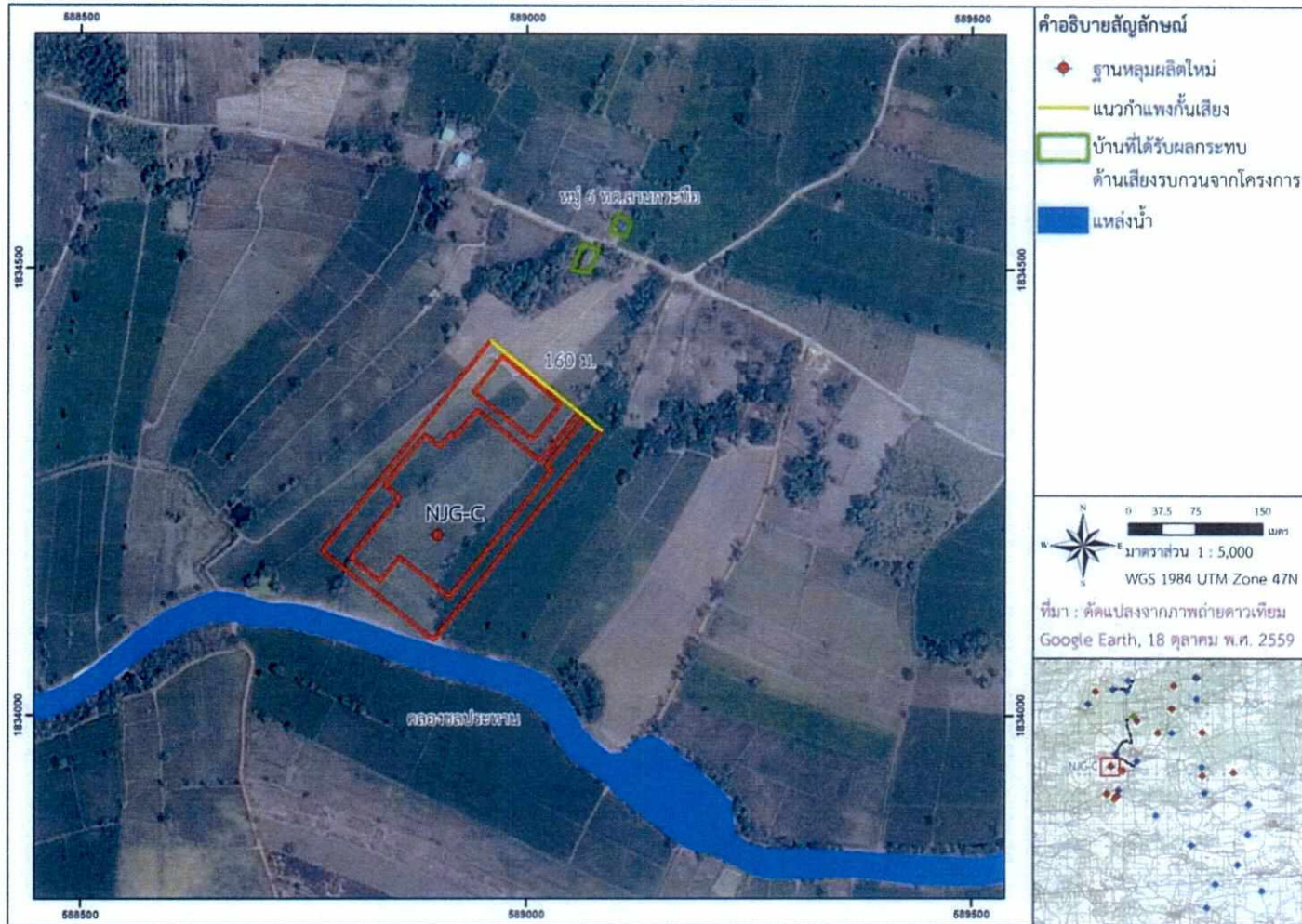


ERM-Siam Co.,Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 41/292


วันที่ 4 มิถุนายน 2561

วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 12 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองจิก-ซี (NJG-C) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

รับรองจำนวนหน้า 42/292

 ERM-Siam Co.,Ltd.

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 4 จำนวนท่อระบายน้ำที่ต้องใช้วางท่อของฐานผลิตแต่ละแห่งหรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่า

ถนนทางเข้าฐานผลิต	จำนวนท่อระบายน้ำ (ท่อ)
ฐานหลุมผลิตเดิมที่ยังมีการก่อสร้าง	
ลานกระบือ-งอ (LKU-JA)	9
ลานกระบือ-เขดเอฟ (LKU-ZF)	1
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	-
รางทอง-ซี (RTG-C)	2
รางทอง-ดี (RTG-D)	4
รางทอง-อี (RTG-E)	4
ไทรงาม-บี (SNM-B)	2
ฐานหลุมผลิตใหม่	
บึงข้าง-อี (BCG-E)	1
บึงข้าง-เอฟ (BCG-F)	-
ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	2
ลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA)	3
ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	7
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	3
ลานกระบือ-แฉดดีเอ (LKU-ZDA)	1
ลานกระบือ-แฉดจี (LKU-ZG)	5
ลานกระบือ-แฉดเอช (LKU-ZH)	-
หนองจิก-บี (NJG-B)	4
หนองจิก-ซี (NJG-C)	1
นิคม-บี (NKM-B)	5
โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)	4
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	4

หมายเหตุ: 1/ ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่าหรือมากกว่า ที่ต้องใช้งานเพื่อเชื่อมฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีที่หน้าตัดรวมน้อยกว่า ต้องพิสูจน์ให้เห็นว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ

- หมายถึง ฐานหลุมผลิตที่ไม่มีพื้นที่รับน้ำ จึงไม่มีท่อระบายน้ำที่ต้องติดตั้งถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายบพศุ ชินบุตร) ผู้จัดการโครงการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ระเทศไทย) บริษัท บตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนพร ชัยารพร) ผู้จัดการ บริษัท ออริอัน-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--

1.2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิตที่จะมีการเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการฯ มีจำนวน 34 ฐาน (แสดงดังตารางที่ 5 โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 ฐานหลุมผลิตที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการฯ


ลำดับที่	ชื่อฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตเดิม	
1	ลานกระบือ-เอ (LKU-A)
2	ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)
3	ลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)
4	ลานกระบือ-วี (LKU-V)
5	ลานกระบือ-แซดแอนด์แซด ส่วนขยาย (LKU-Z&Z_Ext.)
6	ลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)
7	ลานกระบือ-แซดซี (LKU-ZC)
8	ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)
9	หนองจิก-เอ (NJG-A)
10	หนองมะขาม-บี (NMM-B)
11	หนองมะขาม-จี (NMM-G)
12	หนองมะขาม-แอล (NMM-L)
13	โนนพลวง-เอ (NPG-A)
14	รงทอง-เอ (RTG-A)
15	รงทอง-บี (RTG-B)
16	รงทอง-ซี (RTG-C)
17	รงทอง-ดี (RTG-D)
18	รงทอง-อี (RTG-E)
19	ไทรงาม-เอ (SNM-A)
20	ไทรงาม-บี (SNM-B)

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายมนตรี ชื่นบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
--	--

ตารางที่ 5 ฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์มีแผนการเจาะกลุ่มผู้บริโภคเสียของโครงการฯ (ต่อ)

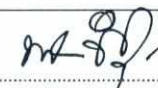
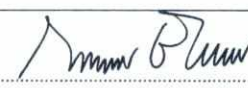
ลำดับที่	ชื่อฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์
ฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ใหม่	
1	ปังข้าง-อี (BCC-E)
2	ปังข้าง-เอฟ (BCC-F)
3	ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)
4	ลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA)
5	ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)
6	ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)
7	ลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA)
8	ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)
9	ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)
10	หนองจิก-บี (NJG-B)
11	หนองจิก-ซี (NJG-C)
12	นิคม-บี (NKM-B)
13	โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)
14	โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2560)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>na p d</i></p> <p>(นายณพศุฑ์ ชินบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตมันฝรั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Wanw Bhanw</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้จัดการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM--Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	<p>มลสารทางอากาศ:</p> <ul style="list-style-type: none"> การขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมระหว่างการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะลำเลียงแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ 	<p>1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต และถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
		<p>3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p>	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

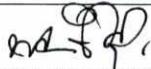
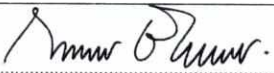
รับรองจำนวนหน้า 46/292



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


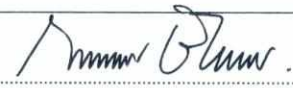
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในงานในช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการลดขบวนการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ขดขบวนการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	- ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ - พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ			
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต และชุมชนใกล้เคียง	1. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโณ (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

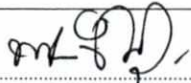


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	2. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎกระทรวง แรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร ในทิศทางที่มีชุมชนที่ได้รับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม เพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อันโหวโดยรอบ	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงมี 7 แห่ง ได้แก่ 1) ฐานหลุมผลิตลานกระป๋อ-เอ็ม (LKU-M) (แสดงดังรูปที่ 13) 2) ฐานหลุมผลิตลานกระป๋อ-แซดแอนด์แซด (ส่วนขยาย) (LKU-Z&Z_Ext.) (แสดงดังรูปที่ 14) 3) ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) (แสดงดังรูปที่ 15) 4) ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-แอล (NMM-L) (แสดงดังรูปที่ 16)			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ			
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	5) ฐานหลุมผลิตบึงช้าง-ออฟ (BCG-F) (แสดงตั้งรูปที่ 17)	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด			
		6) ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA) (แสดงตั้งรูปที่ 18)							
		7) ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH) (แสดงตั้งรูปที่ 19)							
		4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ				ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. พิจารณาดัดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตของโครงการฯ						
6. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง								
7. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง และพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง								

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 49/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

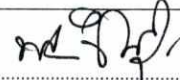

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/ การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะจะต้องปฏิบัติตามนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 ม.) - ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินภายในฐานหลุมผลิต หรือโคลนชุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ (WBM)	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 100 เมตร ยกเว้นฐานหลุมผลิต บึงข้าง-เอฟ (BCG-F) และฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-จี (NMM-G) ที่จะต้องใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 120 เมตร 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	บ่อน้ำใต้ดินของโครงการฯ	ช่วงก่อนการเจาะ	ค่าเจาะบ่อบาดาล 100,000 บาท ต่อบ่อ	

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนอล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 50/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	---

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	- การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง	บ่อน้ำใต้ดินของโครงการฯ	ช่วงก่อนการเจาะ	ค่าเจาะ บ่อบาดาล 100,000 บาท ต่อบ่อ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1.2 การเจาะช่วงกลางเป็นต้นไป (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) - ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติการเจาะเสมอ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึก ตั้งแต่ 1,000 ม.)	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	
		2. การจัดการเศษดินเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 2.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือโคลนขุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 ม.)	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

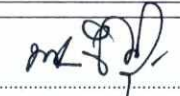
รับรองจำนวนหน้า 51/292



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - จัดให้มีรถสูบน้ำสูบลำน้ำในบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อ (Free Board) ที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 ม. เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือหรือฐานหลุมผลิตที่มีหลุมอัดกลับน้ำ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก - เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า โลหะและโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน 	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>2.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัสดุทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน 	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

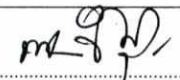
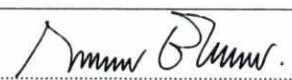

รับรองจำนวนหน้า 52/292



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก หรือปล่อยระเหยตามธรรมชาติ</p> <p>3.2 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 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
					26,000 บาท/ตัวอย่าง	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 53/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะต่างๆ • โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ • กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ • ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

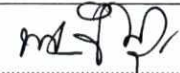
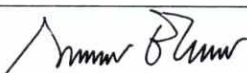
1/ มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายณพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 54/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	4. เจาะบ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ ในแต่ละฐานหลุมผลิตบริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ (Up Gradient) และบริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ (Down Gradient) เพื่อใช้ตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ในกรณีที่พื้นที่ศึกษามีบ่อน้ำใต้ดินของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิตสามารถใช้บ่อน้ำใต้ดินดังกล่าวในการกำหนดทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินได้ และกำหนดบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศท้ายน้ำเป็นบ่อสังเกตการณ์ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ^{1/}	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ โดยมีตำแหน่งการเจาะบ่อน้ำใต้ดินดังแสดงในรูปที่ 20 ถึงรูปที่ 40	ดำเนินการเจาะบ่อน้ำก่อนระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. ถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีกรวดรื้อซึม	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		6. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ			
		7. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill / Chemical Response Plan) โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี			

1/หมายเหตุ: กรณีที่ช่วงก่อนที่โครงการฯ ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิต สำรวจแล้วพบว่าบ่อน้ำบาดาลของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิต โครงการฯ สามารถใช้บ่อน้ำบาดาลดังกล่าวเป็นตัวแทนในทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินที่เกี่ยวข้องได้



<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



รับรองจำนวนหน้า 55/292
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

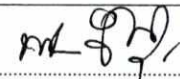

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	8. น้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ภายหลังจากการเจาะแล้วเสร็จต้องสูบไปกำจัดโดยวิธีอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จและให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกักอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้น ในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก		ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากห้องสุขา การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษดินเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขาด้วยระบบบ่อเกรอะ	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระคายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว				
		3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 6 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 ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือโคลนขุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 ม.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - จัดให้มีรถสูบน้ำสูบลำน้ำในบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนเมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อ (Free Board) ที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 ม. เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระป๋องหรือฐานหลุมผลิตที่มีหลุมอัดกลับน้ำ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก - เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า โลหะและโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



รับรองจำนวนหน้า 57/292



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

รับรองจำนวนหน้า 58/292

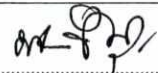
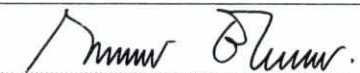



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

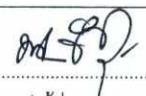
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>5.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการฯ เช่น การถมพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน 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 - โลหะต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> • โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 59/292</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กรณีที่มีปริมาณโลหะต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมา ด้วยระบบบ่อเกรอะ ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายนหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) 	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

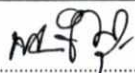
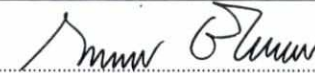
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

 รับรองจำนวนหน้า 60/292
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

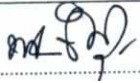
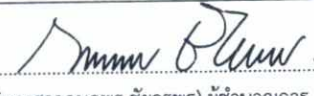

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. การจัดการเศษดินเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

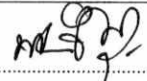
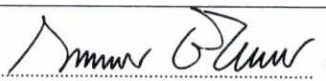
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	4.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ - เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม 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)  (นายหนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 62/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
--	--	---

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) • 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 - โลหะต่างๆ • โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ - กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายบพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

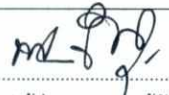
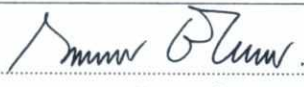

รับรองจำนวนหน้า 63/292



ERM-Siam Co., Ltd.

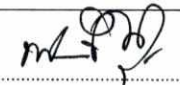
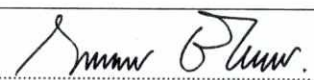

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน เศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยสังคม						
6. การใช้น้ำ	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการฯ เพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะในการเจาะช่วงหลุมระดับบนและใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณสุขโรคของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการฯ ต้องมีระดับความลึกประมาณ 100 เมตร จากระดับผิวดิน ยกเว้น ที่ฐานหลุมผลิต บิงข้าง-เอฟ (BCG-F) และฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-จี (NMM-G) ที่จะต้องใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 120 เมตร ซึ่งอยู่ในชั้นตะกอนตะกั่วเก่า (Old terrace deposit aquifer; Qot) เท่านั้น 2. ขออนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	การเจาะช่วงหลุมระดับบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง 	เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพลล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 64/292</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

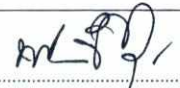
ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่ง			
		4. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 - 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางรถลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์และเครื่องจักรขนาดใหญ่			
		5. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ฐานเจาะและมีกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ			
		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐาน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 65/292</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
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 โดยให้มีการระบุไว้ในสัญญาการจ้างงาน และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน</p> <p>3. เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า (EC) โลหะ และโลหะหนัก ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของโครงการฯ ดังนี้</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

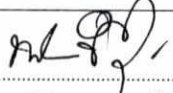


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 66/292
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (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 จะนำเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ • หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป - โลหะต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> • โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่าพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (Baseline) 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

รับรองจำนวนหน้า 67/292




ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

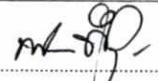


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ • ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัสดุทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัดจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน				

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 68/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

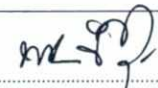

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	3.3 โคลนจากการเจาะช่วงล่าง ให้จัดการเช่นเดียวกับเศษหินจากการเจาะในช่วงล่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียมให้มีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้วขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการ ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีริวปเป็นน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียประเภทน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่ง และผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากการผลิต 				
		5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกของเสียก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---

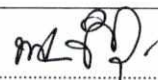


รับรองจำนวนหน้า 70/292



ERM-Siam Co., Ltd.

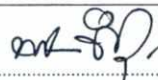
ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนํ้า (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 71/292 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

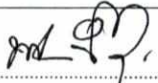


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 72/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะรวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกายชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด 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	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 73/292 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	 ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

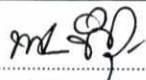
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านระบบการจัดการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจับเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย 				

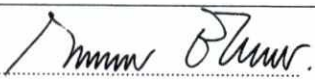

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ		
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - การขนย้ายแท่นเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนหลวงและไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรังหรือผ่านพื้นที่ชุมชน - 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	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด		
		3. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นพื้นที่โครงการฯ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต					ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	50,000 บาท/ป้าย
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านเข้า-ออก						รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 75/292
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	5. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำที่ฐานหลุมผลิต				
		7. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอและเหมาะสม สำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ			
		- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
11. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่หรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานหลุมผลิตและการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะจัดเตรียมที่พักอาศัยพนักงานให้มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง สุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องสุขา ระบบบำบัดน้ำ และระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการเพิ่มภาระให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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



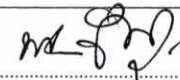
ERM-Siam Co., Ltd.

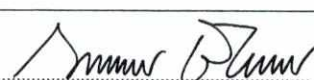

รับรองจำนวนหน้า 76/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

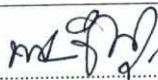
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่ม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ต้อง ตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือก พนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่ คู่้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัด พาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงาน และพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุ แข็งแรงใช้งานได้ ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน - ควบคุมให้คนงานทิ้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่าง เคร่งครัด				
		- ประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาฉีดพ่นยาในกรณีที่มีโรค ไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของ พนักงาน	บริเวณที่พักอาศัยของคนงาน และพนักงานของโครงการฯ			
		- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561


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

 รับรองจำนวนหน้า 77/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะติดตั้งประจำในพื้นที่ ฐานหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มี ห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่าง ถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมาย กำหนดมีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบและดูแลรักษาความ สะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ	บริเวณที่พักพนักงาน ชั่วคราว			
		- หากมีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจากคนงาน ซึ่งเป็น แรงงานนอกพื้นที่ หรือการจัดการระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ ไม่เหมาะสมของโครงการ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและ แก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตาม แผนผังการรับและการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ในรูปที่ 1	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
	4. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงาน ก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้อง หยุดงานจนกว่าจะหายขาด	คนงานและพนักงานของ โครงการฯ	ก่อนปฏิบัติงานใน โครงการฯ และ ตลอดระยะการ เจาะหลุมปิโตรเลียม			
การขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ ต่างๆ รวมถึงการขนส่งพนักงาน อาจ ทำให้ประชาชนได้รับอันตรายจากรถ ขนส่งดังกล่าว และอาจสูญเสีย ทรัพย์สินจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น	5. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.	เส้นทางการขนส่งลำเลียง แท่นเจาะ วัสดุอุปกรณ์และ เครื่องจักร	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
รับรองจำนวนหน้า 78/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวล หรือเครียดในการเดินทาง และ การใช้ไหล่ทางมากขึ้น นอกจากนี้ กิจกรรมการขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้ผิวจราจรเสียหายและทำ ให้การเดินทางยากลำบากขึ้น	- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต และ ถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่ม การฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		- ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุ ก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง หวาย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตก หล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง				
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะตาม แผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ				
		7. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบ ตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการ ดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อ ร้องเรียนดังรูปที่ 1	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ				
		8. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทาง หลวง และต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกัน อุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	เส้นทางการลำเลียงแท่น เจาะ อุปกรณ์ และ เครื่องจักร				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึง (ประเทศไทย)

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co.,Ltd.

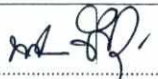
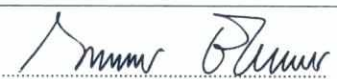

รับรองจำนวนหน้า 79/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

วันที่ 4 มิถุนายน 2561


ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	9. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแท่นเจาะของโครงการฯ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้ หากเส้นทางการขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในขณะที่ขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ	เส้นทางการลำเลียงขนส่ง แท่นเจาะ อุปกรณ์และ เครื่องจักรขนาดใหญ่	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		10. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ				
		11. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 – 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางการลำเลียงขนส่ง แท่นเจาะ อุปกรณ์และ เครื่องจักรขนาดใหญ่				
		12. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ฐานเจาะและมีกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก และ ทางเข้าพื้นที่โครงการฯ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 80/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	13. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกกล้าเสี่ยงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. การบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรคและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	สถานีผลิตลานกระบือ			
		- จัดให้มีห้องพยาบาลจำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน				
	เสียงรบกวน: การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	1. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร ในทิศทางที่มีชุมชนที่ได้รับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม เพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงจำนวน 7 ฐาน (แสดงดังรูปที่ 13 ถึงรูปที่ 19)			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 81/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561	

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

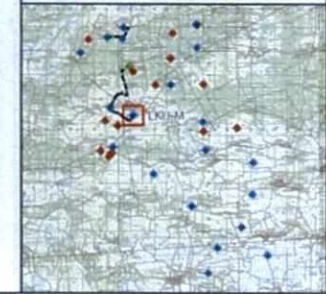
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	2. พิจารณาทดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือ ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 82/292</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---




- คำอธิบายสัญลักษณ์
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
 - แนวกำแพงกันเสียง
 - บ้านที่ได้รับผลกระทบ
 - ด้านเสียงรบกวนจากโครงการฯ
 - แหล่งน้ำ

0 37.5 75 150 เมตร
 มาตรฐาน 1 : 5,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N
 ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม
 Google Earth, 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 13 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

รับรองจำนวนหน้า 83/292

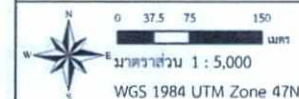
 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

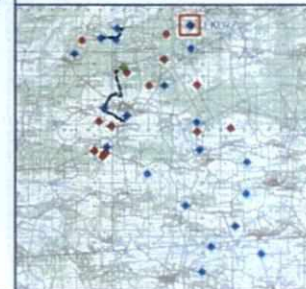


คำอธิบายสัญลักษณ์

- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
- แนวกำแพงกันเสียง
- บ้านที่ได้รับผลกระทบ
ด้านเสียงรบกวนจากโครงการฯ

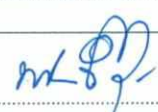


ที่มา : คัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม
Google Earth, 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 14 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แฮตแอนด์แฮต (ส่วนขยาย) (LKU-Z&Z_Ext.) ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

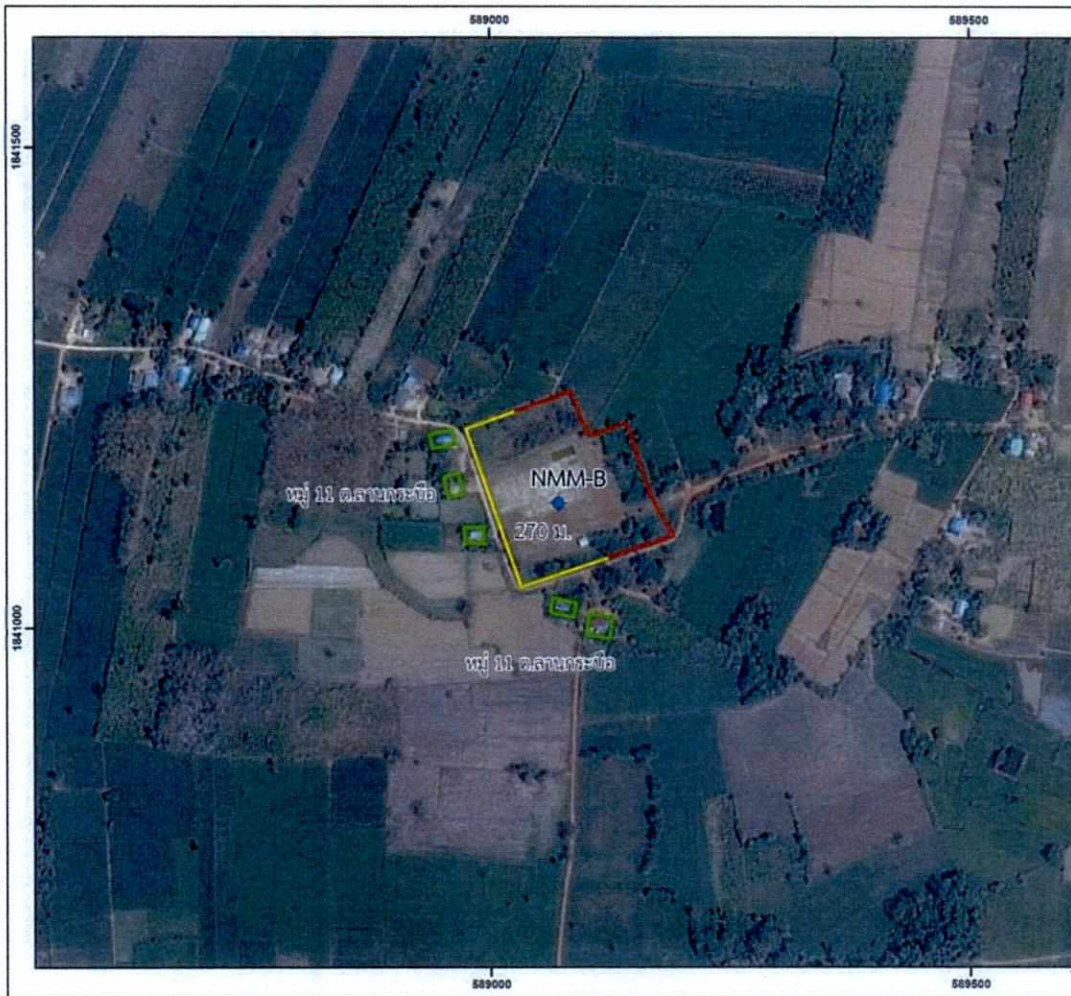
ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co., Ltd.

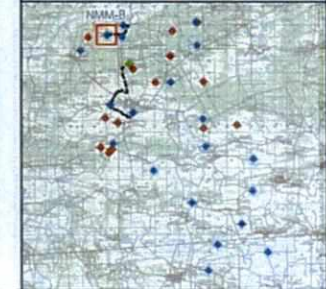
รับรองจำนวนหน้า 84/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561



- คำอธิบายสัญลักษณ์
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
 - แนวกำแพงกันเสียง
 - บ้านที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากโครงการฯ

มาตราส่วน 1 : 5,000
WGS 1984 UTM Zone 47N
ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 15 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
(นายพนดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

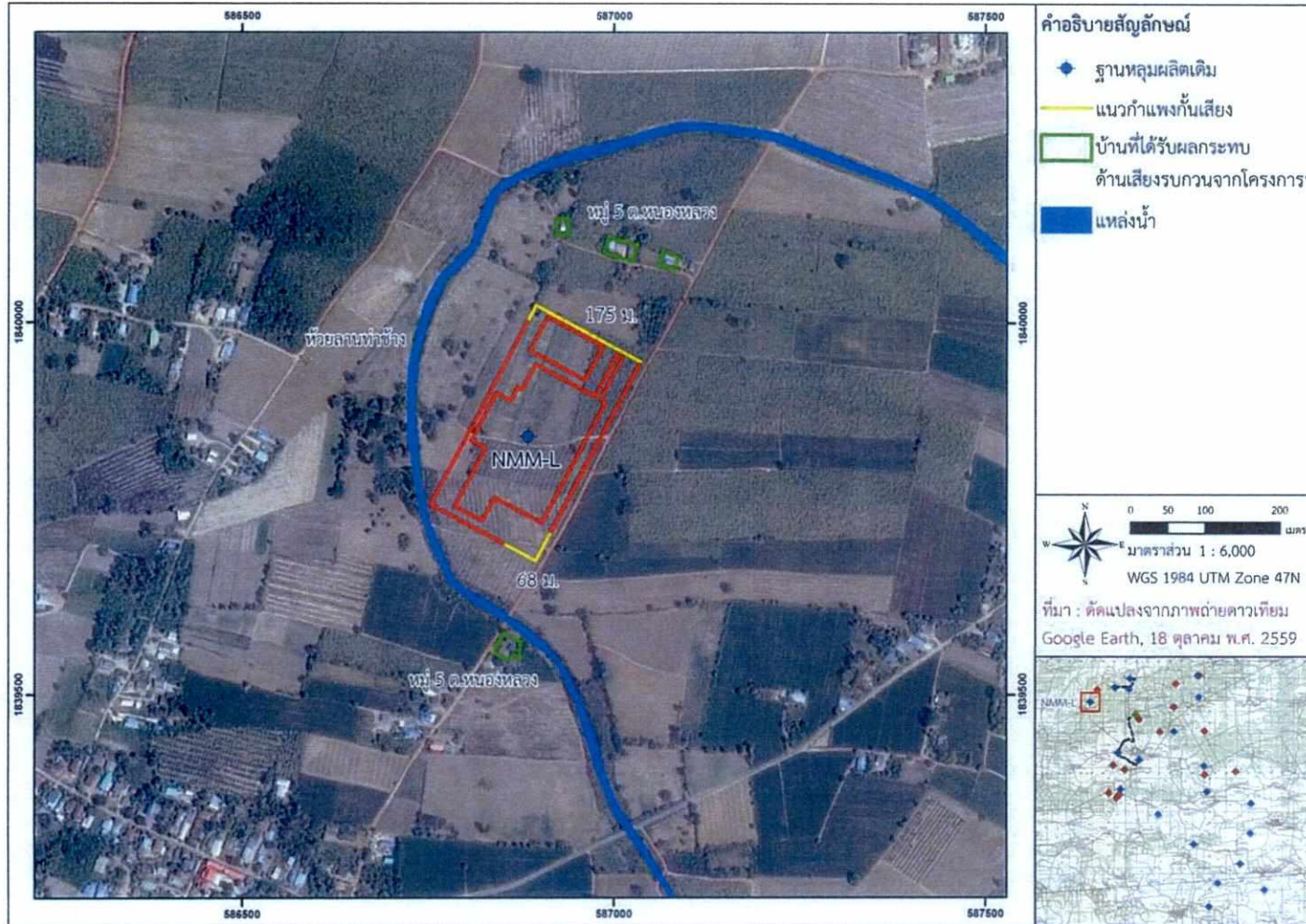
วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

รับรองจำนวนหน้า 85/292

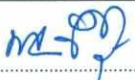
ERM-Siam Co.,Ltd.
ERM

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

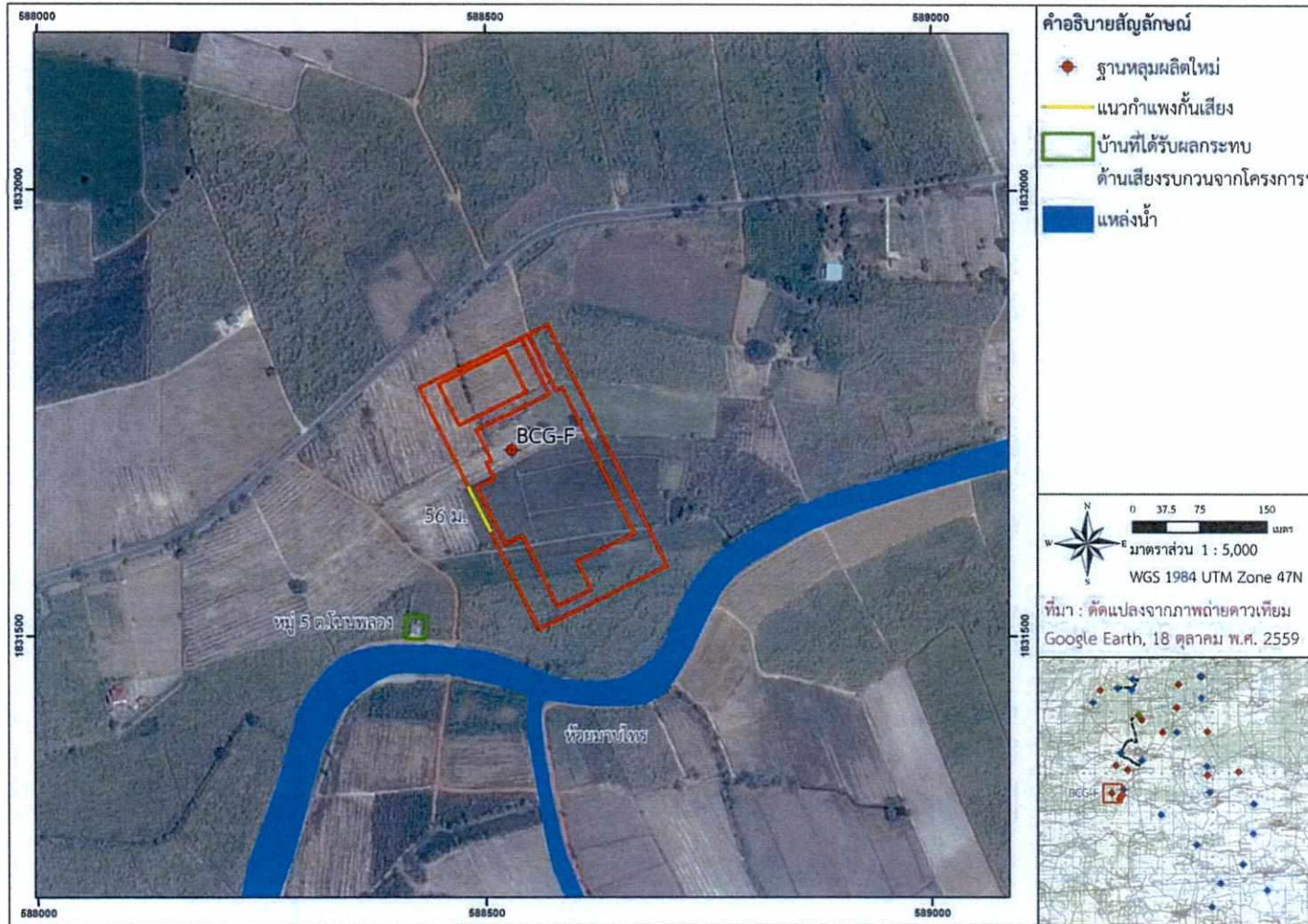


ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 16 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-แอล (NMM-L) ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 86/292
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 17 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอฟ (BCG-F) ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)

(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

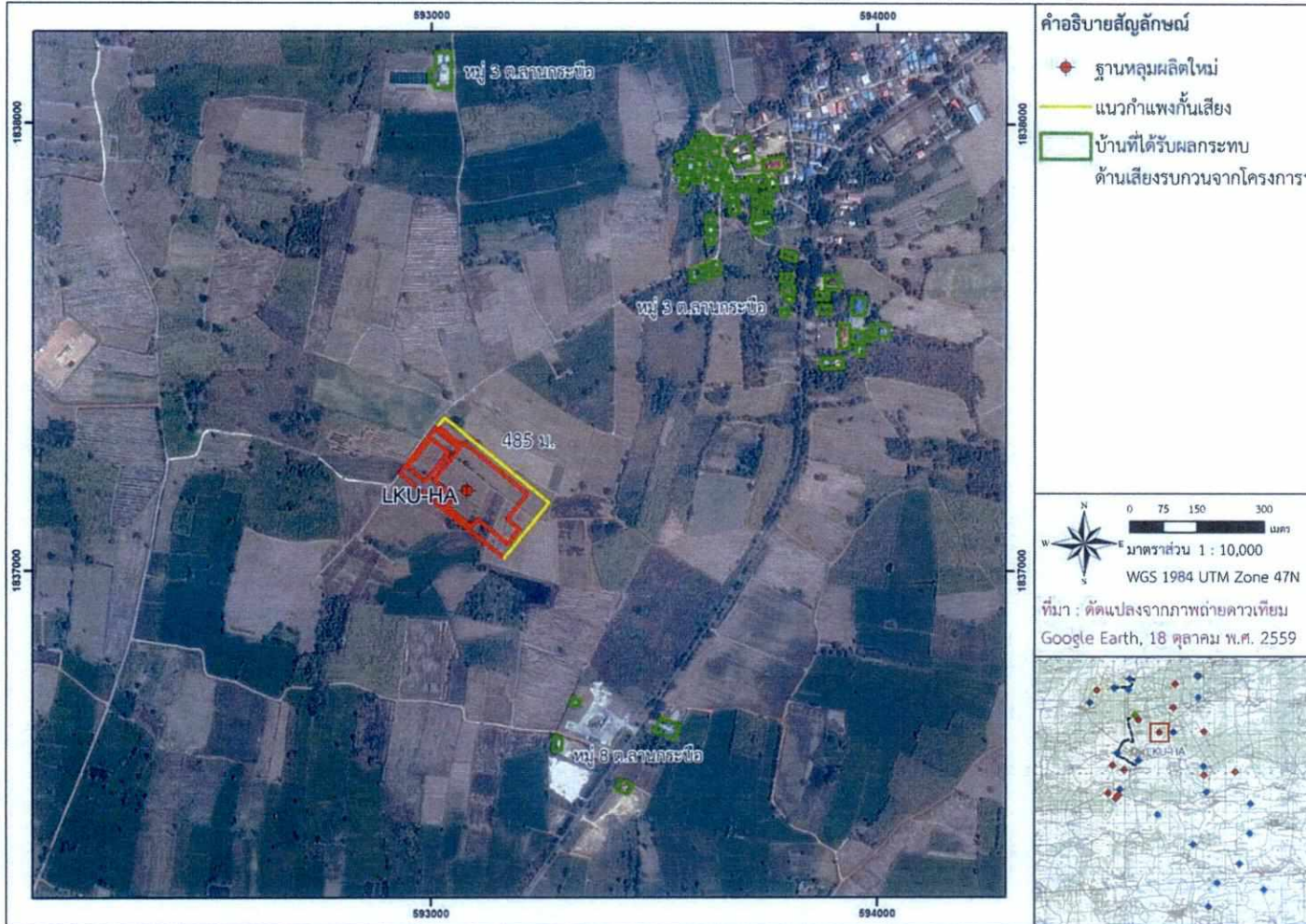
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co., Ltd.


รับรองจำนวนหน้า 87/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561



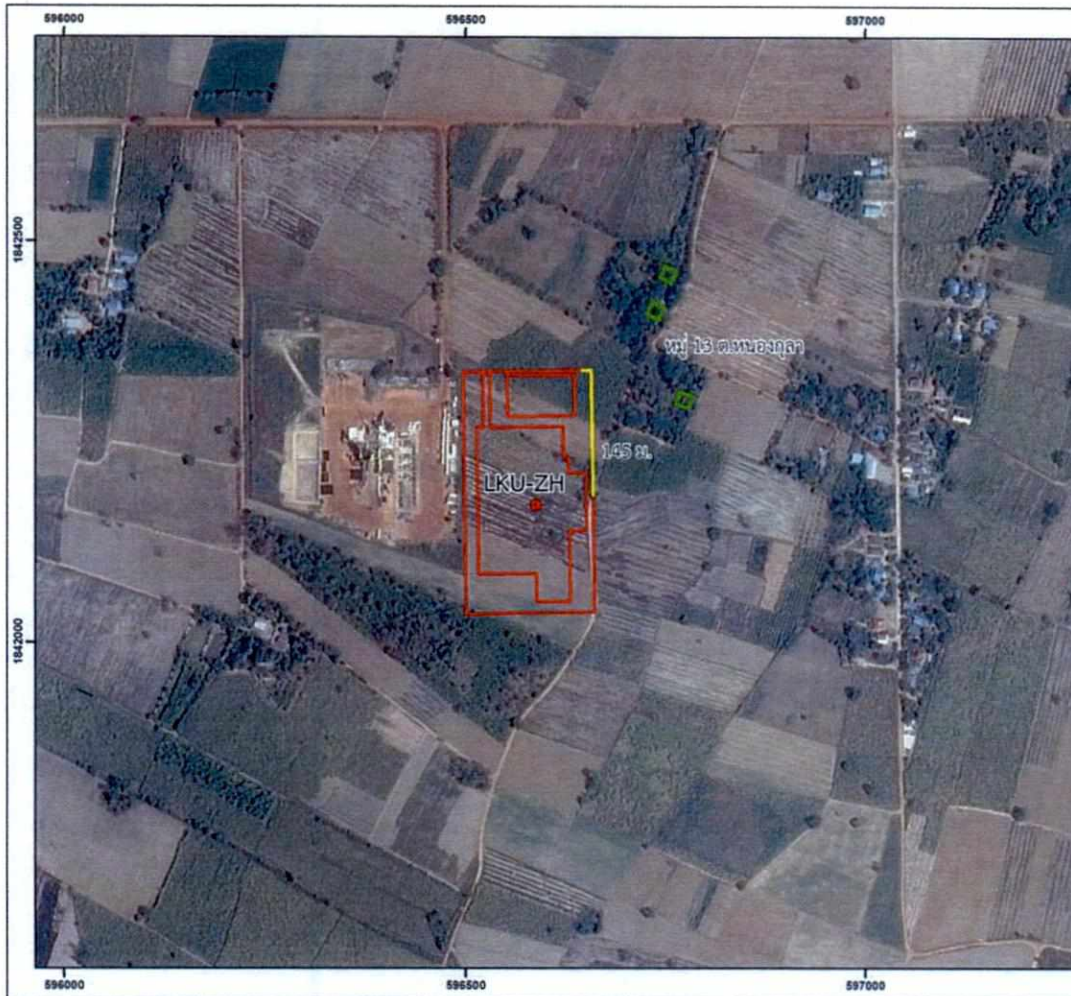
ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 18 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA) ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 88/292

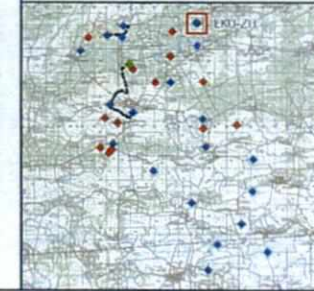
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561



คำอธิบายสัญลักษณ์


- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- แนวกำแพงกันเสียง
- บ้านที่ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากโครงการฯ

มาตราส่วน 1 : 6,000
WGS 1984 UTM Zone 47N
ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

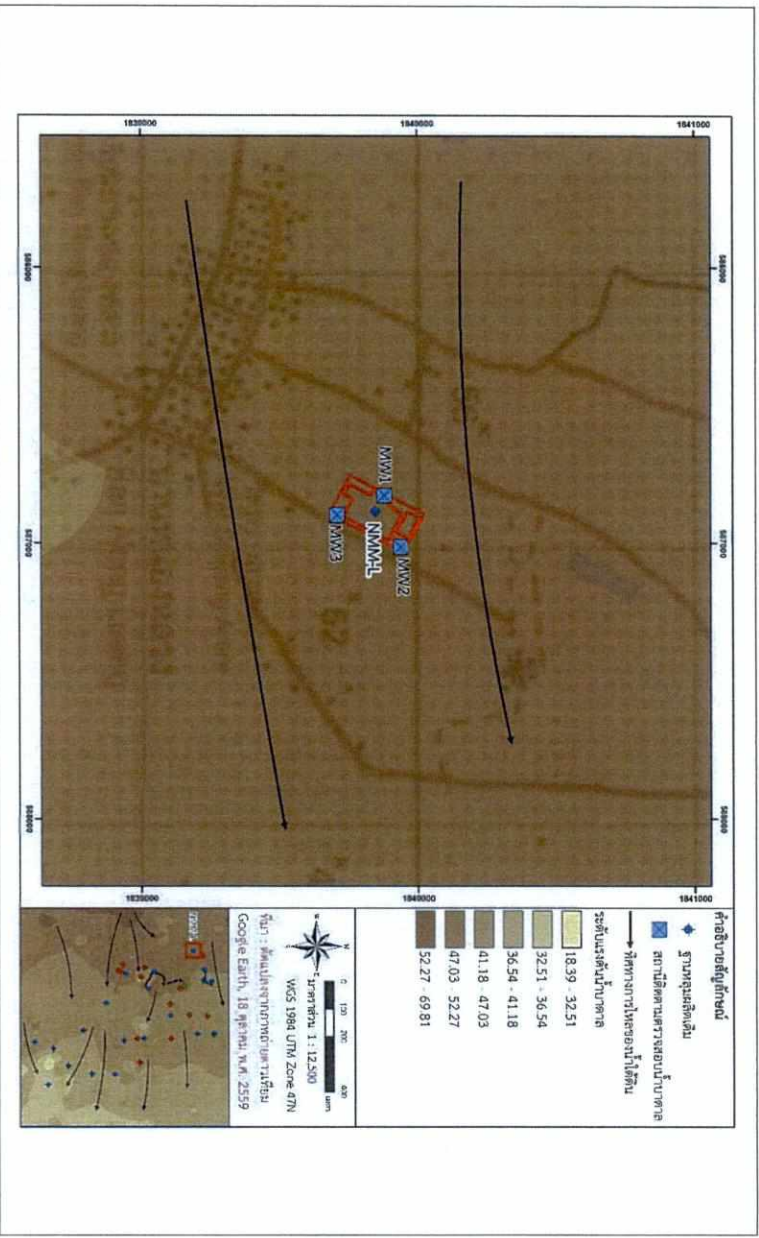
รูปที่ 19 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH) ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

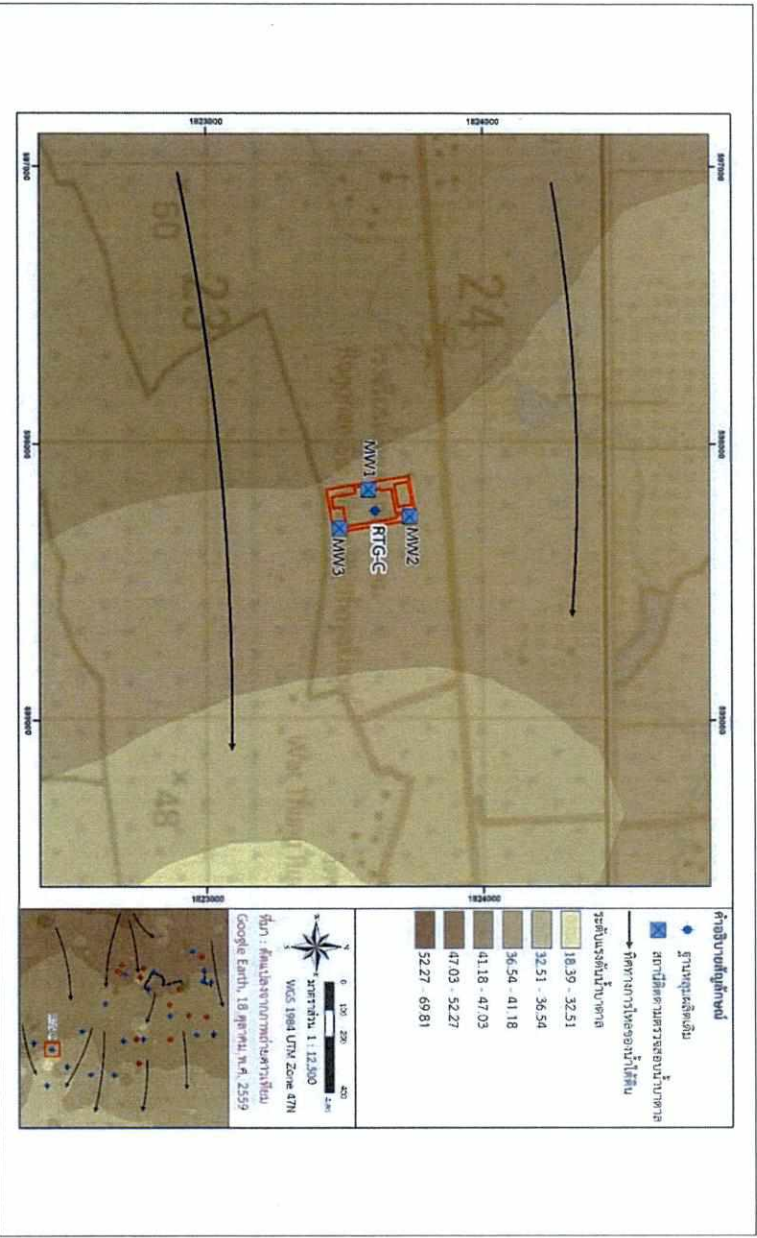
ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 89/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561



รูปที่ 22 ตำแหน่งบ่อขาดลที่ตอมจะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ

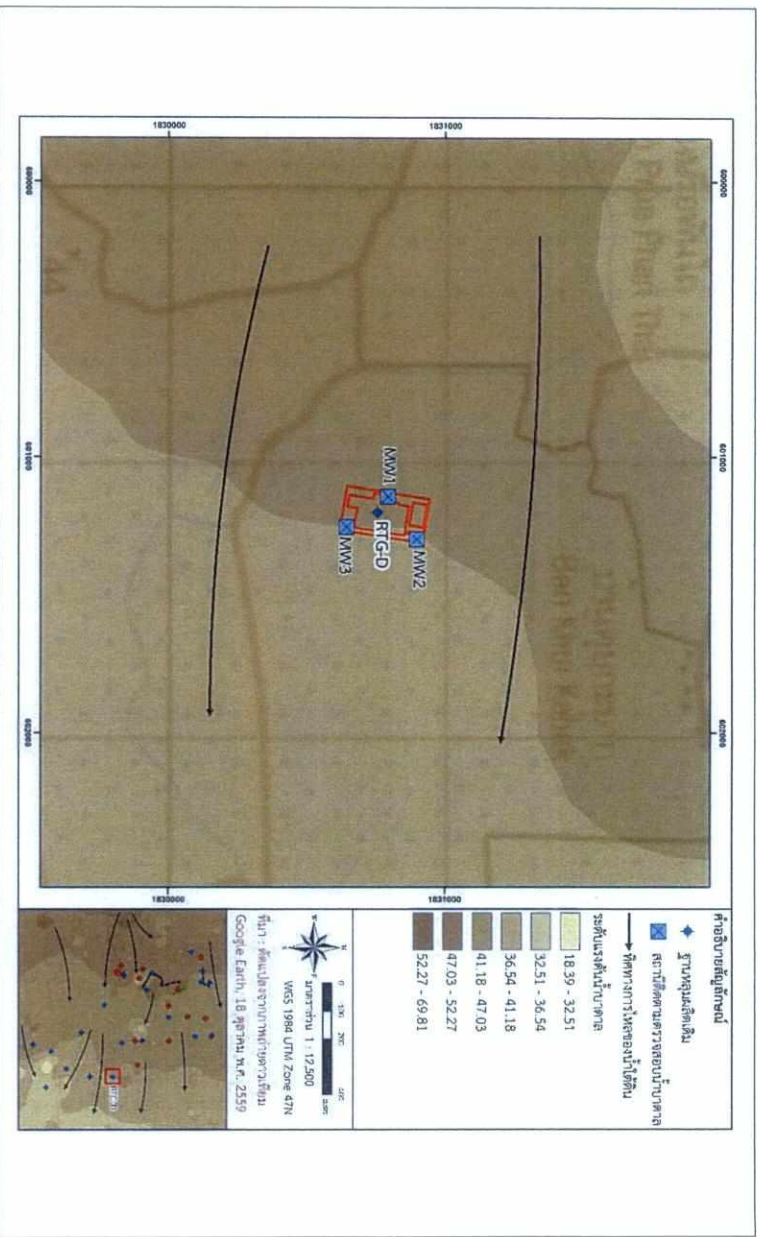
ฐานหลุมผลิตหนองมะเขาม-แอล (NMM-L)



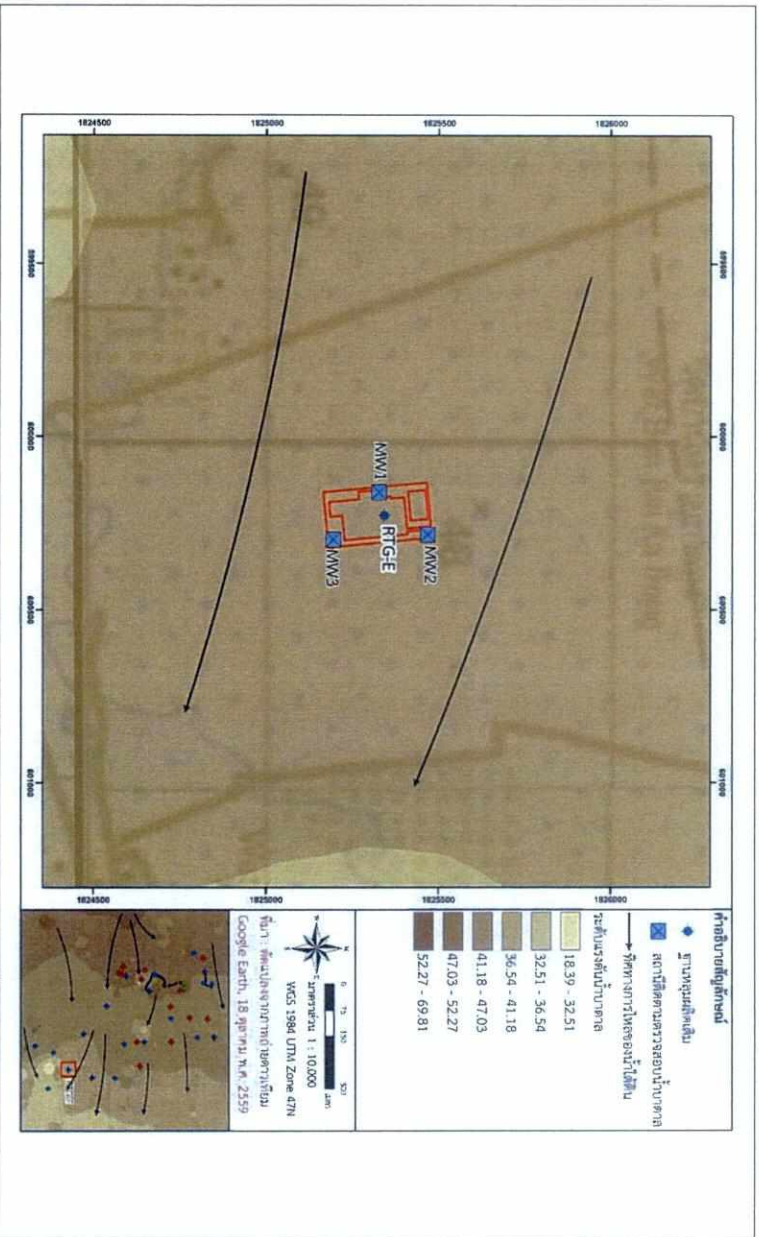
รูปที่ 23 ตำแหน่งบ่อขาดลที่ตอมจะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ

ฐานหลุมผลิตรางทอง-ซี (RTG-C)

<p>ลงนาม (เจ้าโครงการ) <i>M.S.D./</i> (นายมนตรี ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Prasit Bhuw.</i> (นางสาวกนกพร ชัยวาทพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

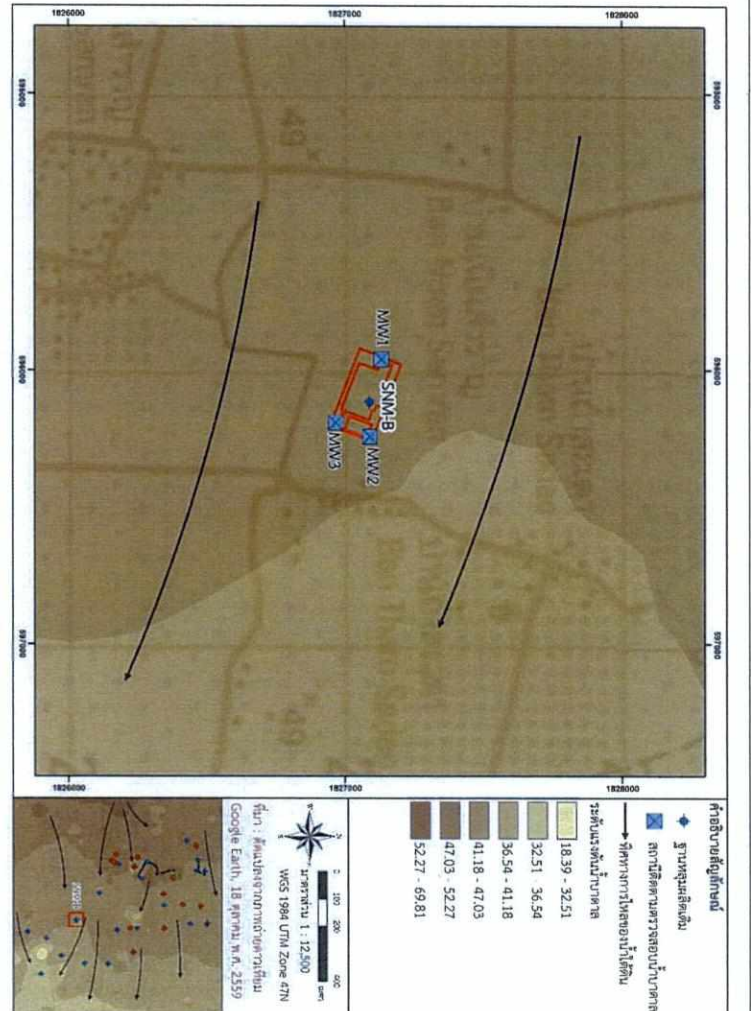


รูปที่ 24 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ ฐานหลุมผลิตโรงของ-ดี (RTG-D)

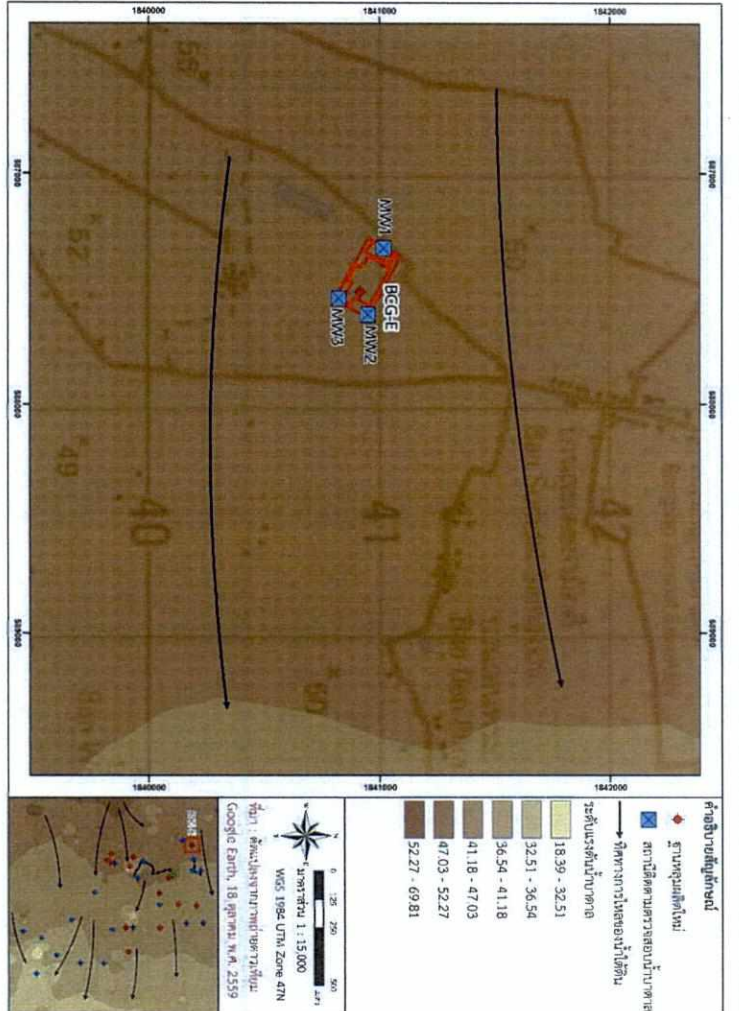


รูปที่ 25 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ ฐานหลุมผลิตโรงของ-อี (RTG-E)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>Ms. P.</i> (นายพนพศ ชินบุตร)</p> <p>ผู้ขอการขออนุญาตโครงการใหญ่โครงการผลิตบ่มฝัง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Prasert Bhanu</i> (นางสาวกมลพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---



รูปที่ 26 ตำแหน่งบ่อศาลาทดสอบเจาะเพื่อตรวจหาการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตไทรงาม-บี (SNM-B)

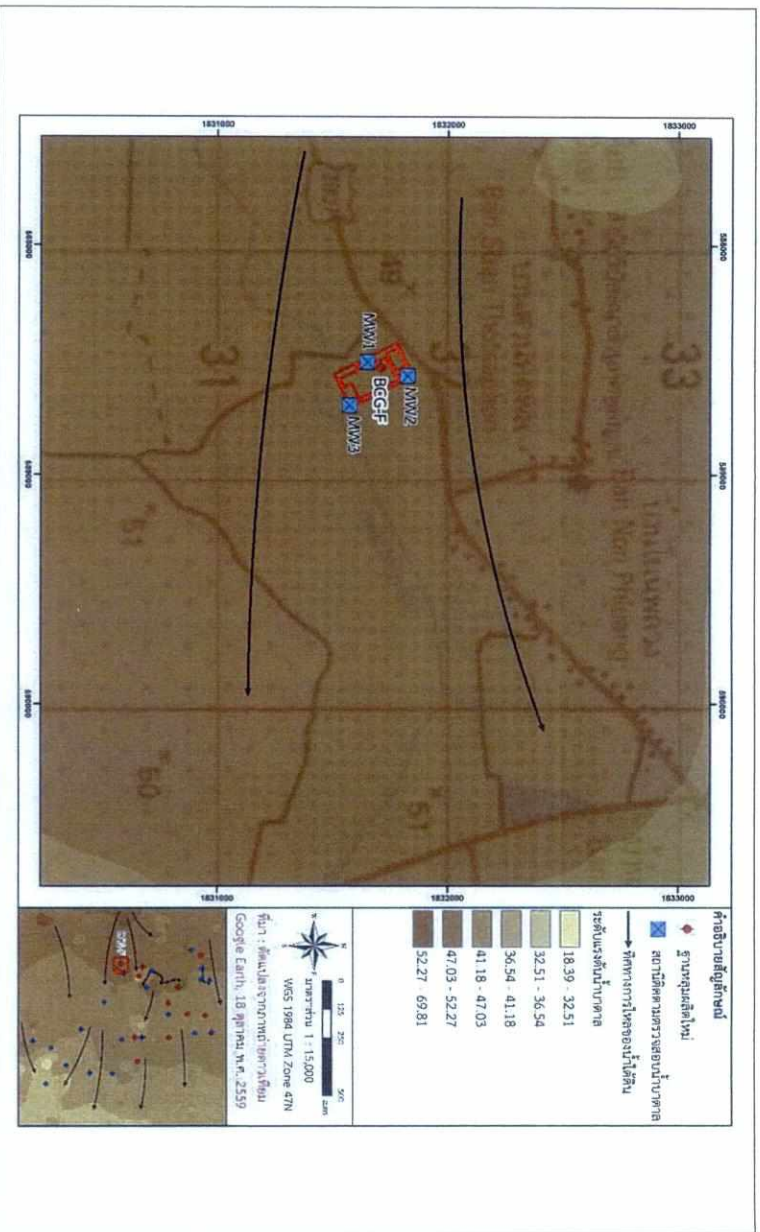


รูปที่ 27 ตำแหน่งบ่อศาลาทดสอบเจาะเพื่อตรวจหาการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-อี (BCG-E)

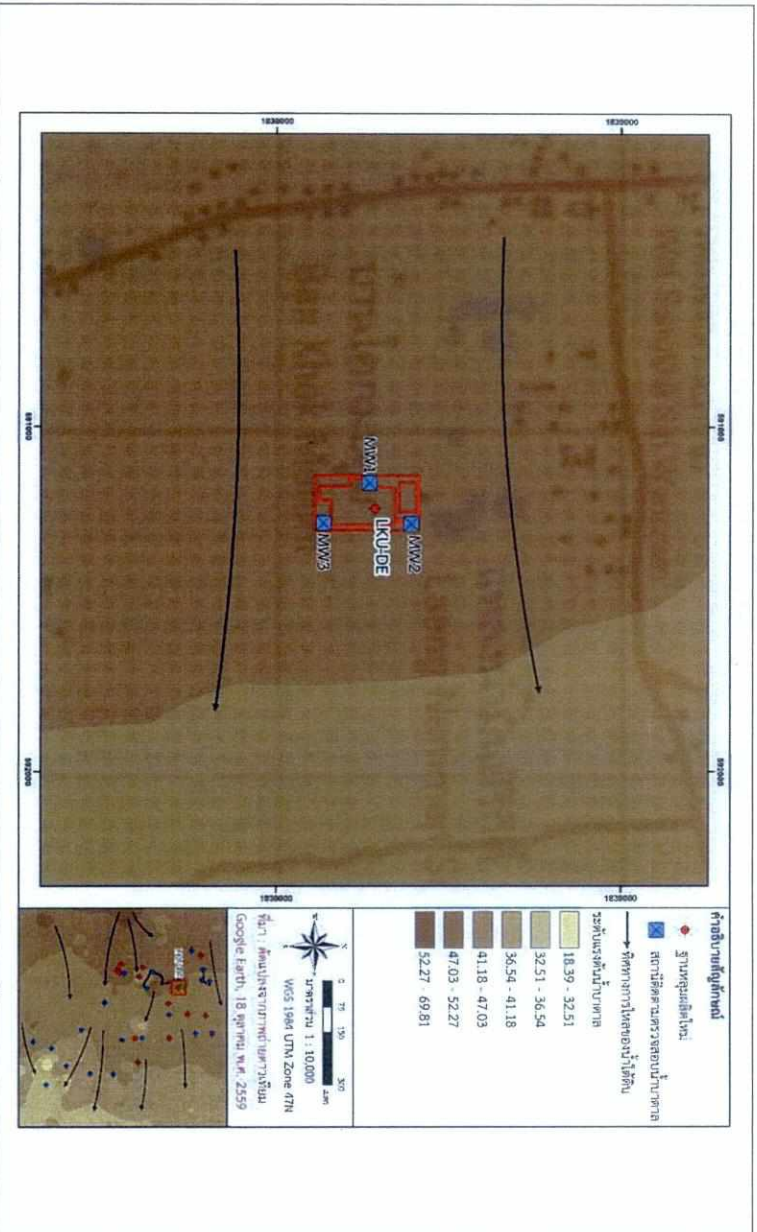
ลงนาม (เจ้าของโครงการ)..... *M. S. S.*
(นายอนุพงศ์ ชินบุตร)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึงฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)..... *Mur Blum*
(นางสาวกานกพร ชัยวรพรจ) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
รับรองจำนวนหน้า 93/292
วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ERM
ERM-Siam Co., Ltd.

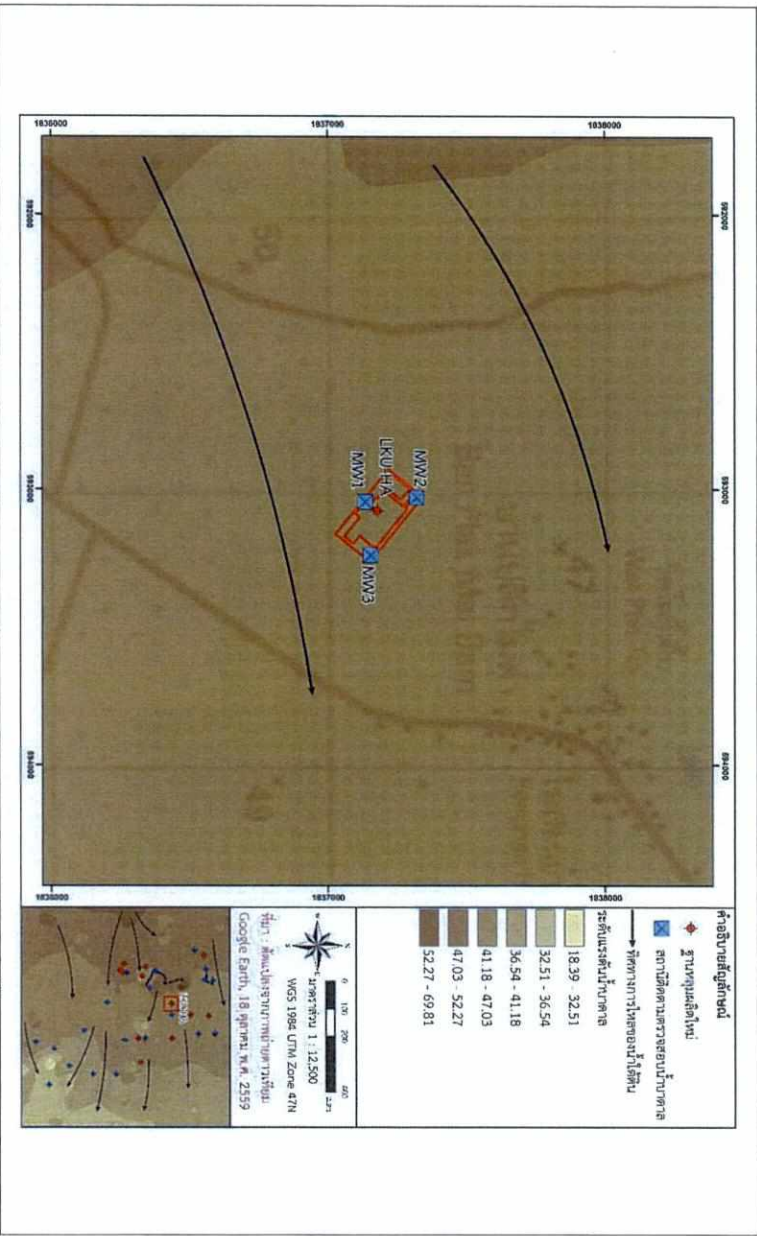


รูปที่ 28 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตบึงข้างเอฟ (BCG-F)

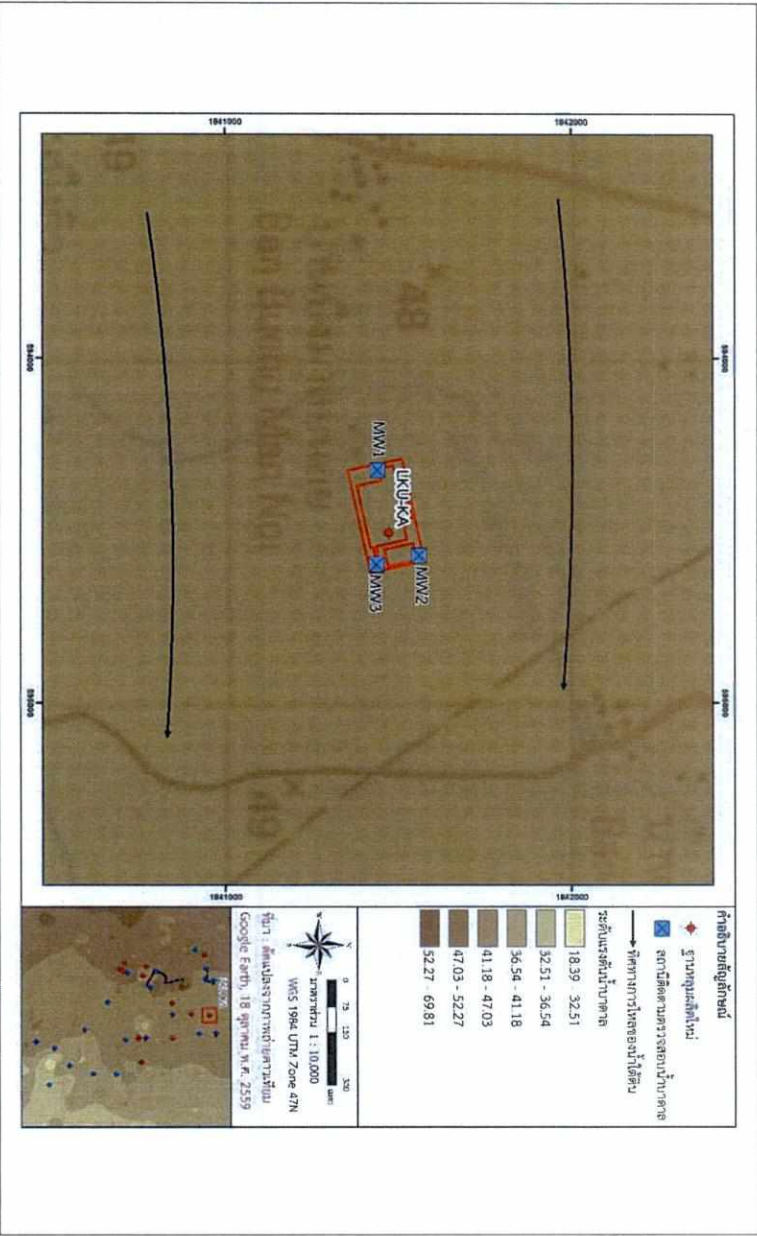


รูปที่ 29 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ดอี (LKU-DE)

<p>ลงนาม (เจ้าโครงการ) (นายมนตรี ชื่นบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชูวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---

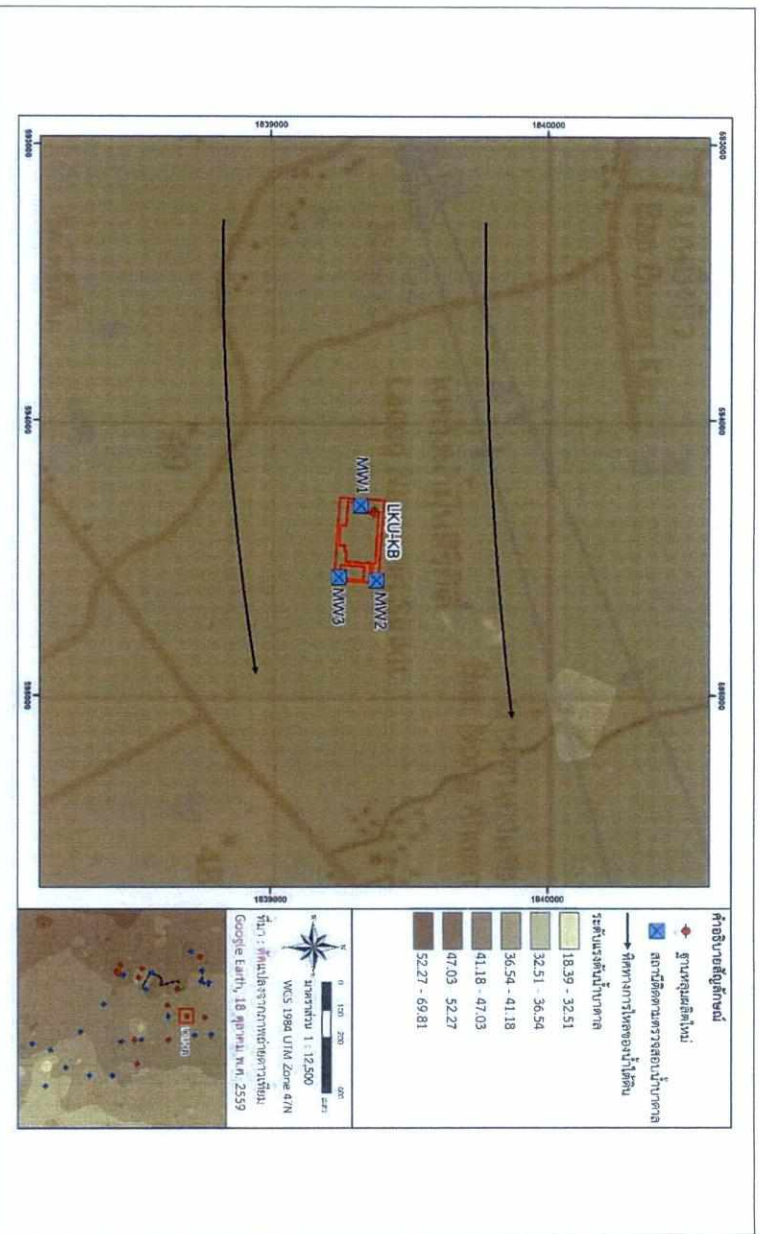


รูปที่ 30 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA)

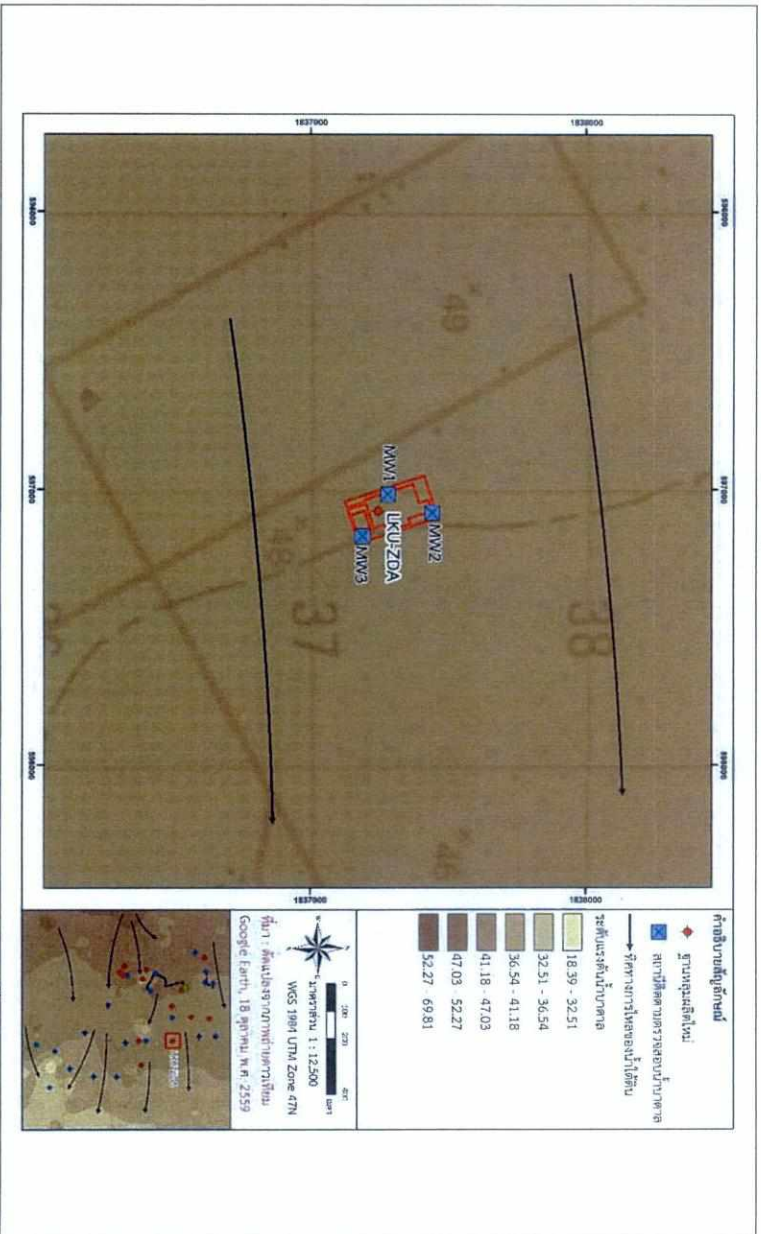


รูปที่ 31 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>RSR</i></p> <p>(นายณพดล ชินบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝาง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mmw B Ww</i></p> <p>(นางสาวกานพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 95/292</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---



รูปที่ 32 ตำแหน่งบ่อบาดที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางน้ำไหลของน้ำใต้ดินของฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)



รูปที่ 33 ตำแหน่งบ่อบาดที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางน้ำไหลของน้ำใต้ดินของฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เขตดีเอ (LKU-ZDA)

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *M.S.P.*

(นายมนตรี ชินบุตร)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝั่ง (ประเทศไทย)

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *Mw B.W.*

(นางสาวกมลพร ชัยวาทพร) ผู้ชำนาญการ

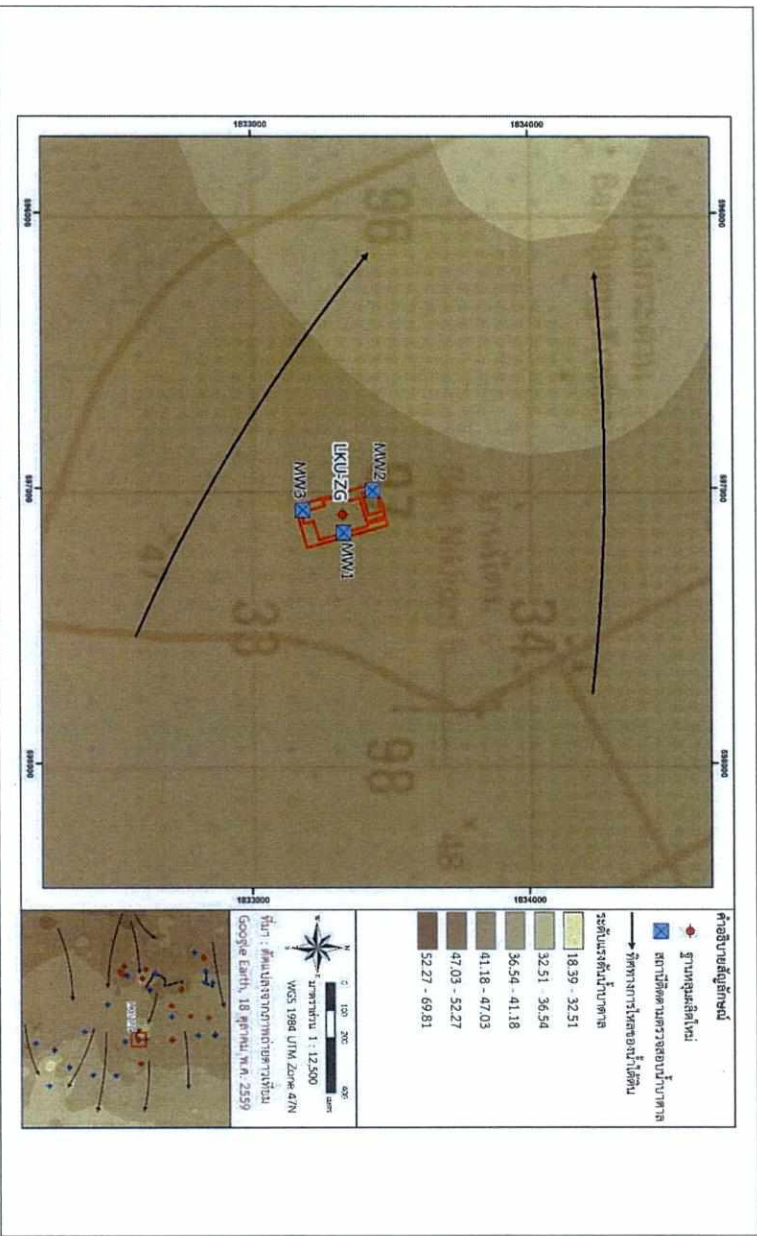
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ERM-Siam Co., Ltd.

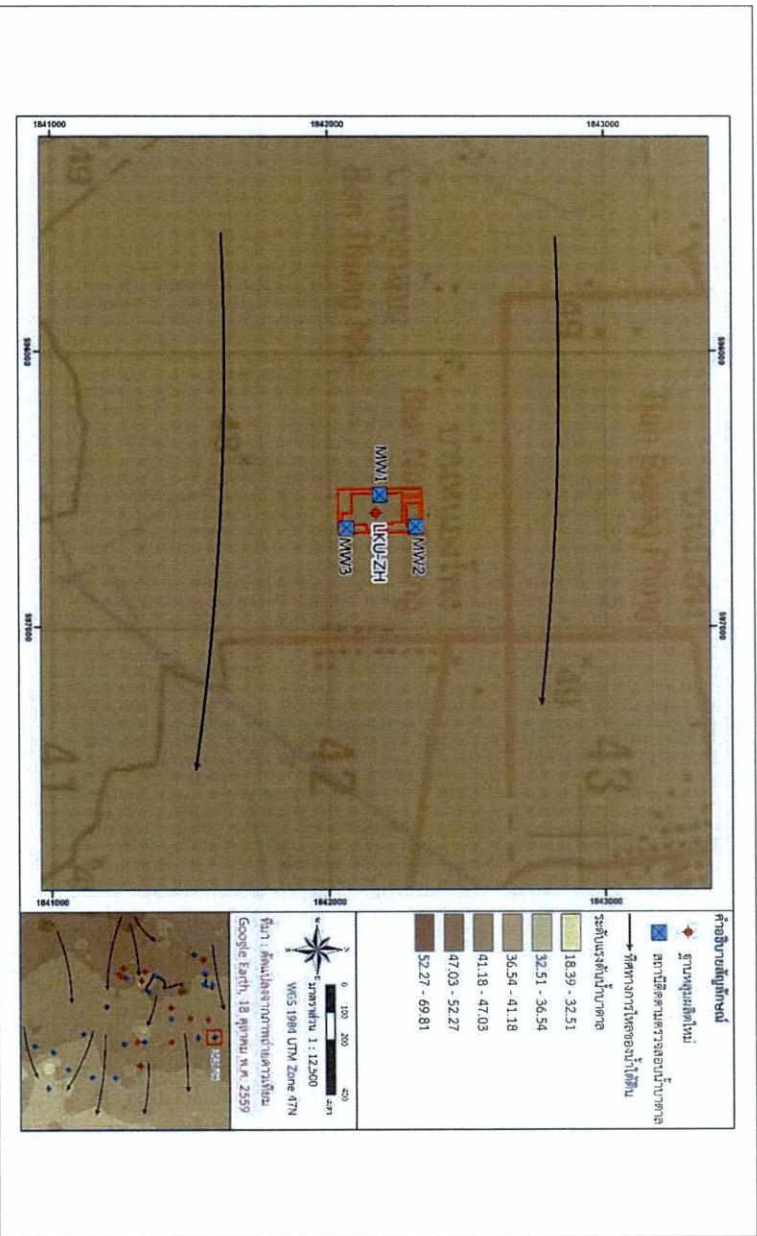
รับรองจำนวนหน้า 96/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561



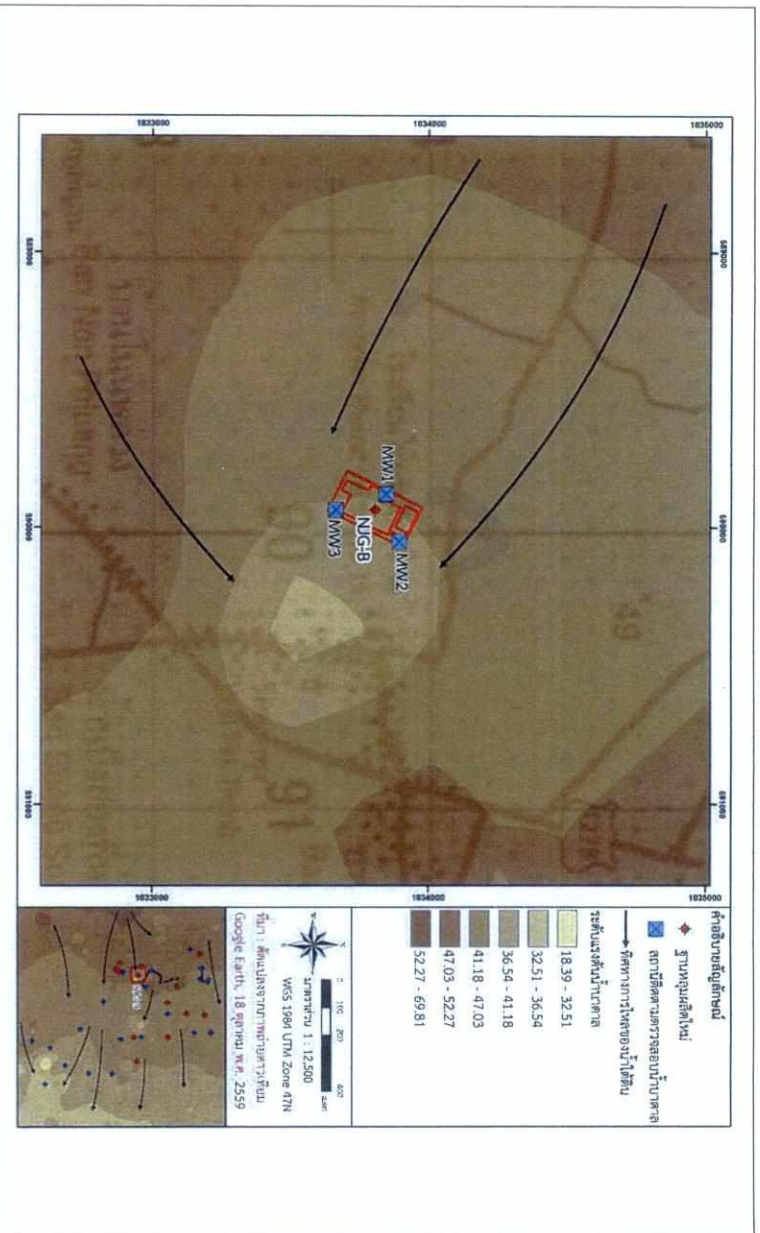


รูปที่ 34 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องจะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานขุมเหล็กตามกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)

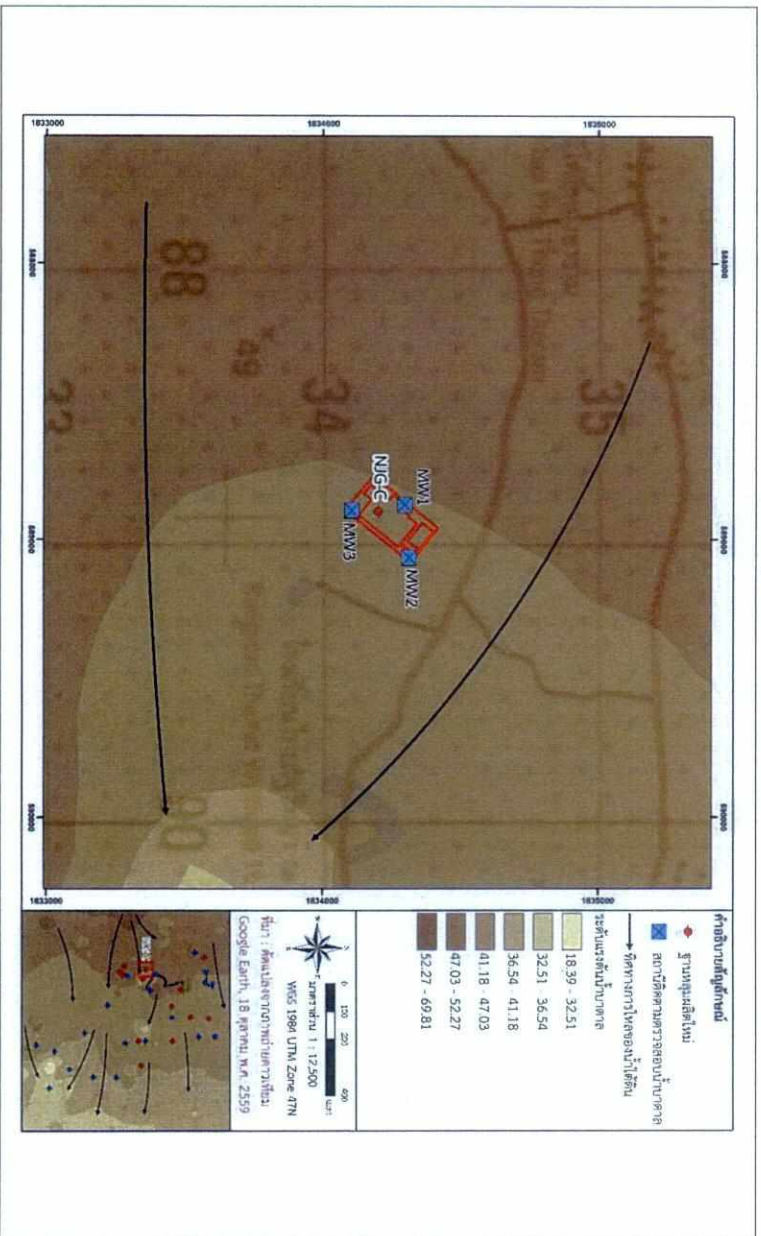


รูปที่ 35 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องจะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานขุมเหล็กตามกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)

ingtonam (เจ้าของโครงการ) (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ingtonam (ที่ปรึกษา) (นางสาวกานทร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด บริษัท เออร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--

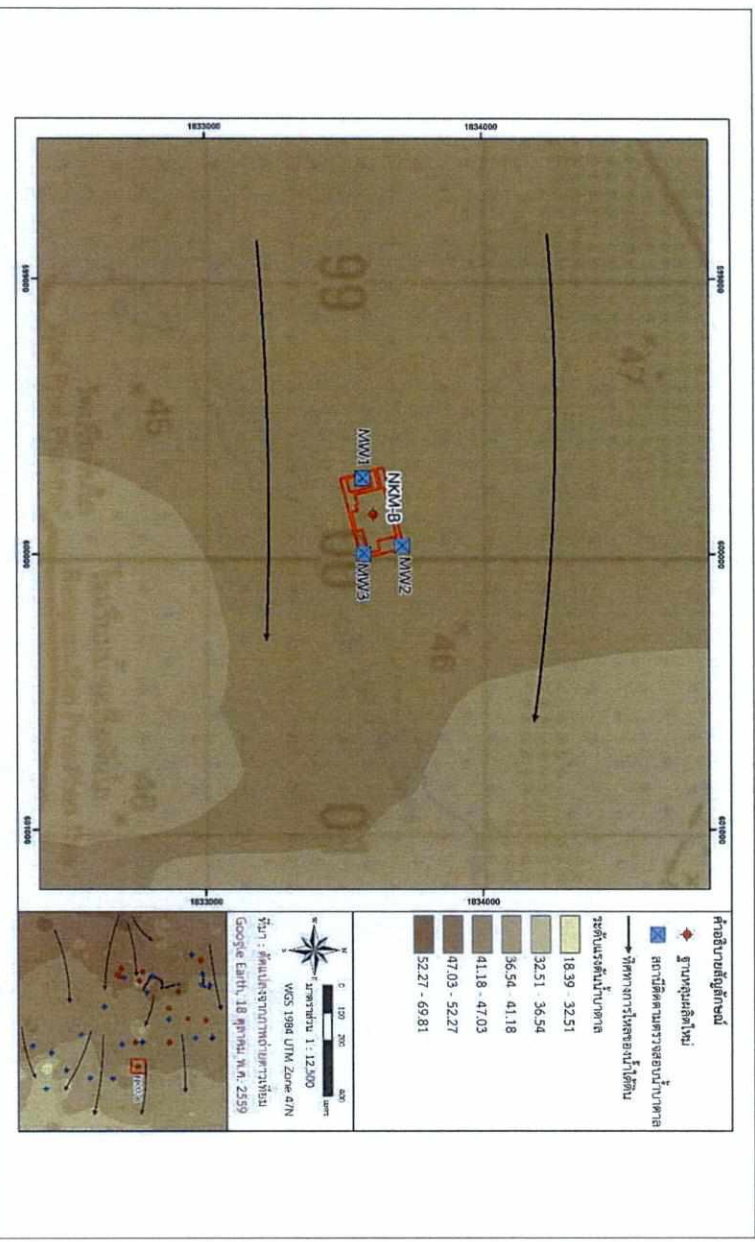


รูปที่ 36 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางไหลของน้ำใต้ดินของฐานหลุมผลิตของจิก-บี (NIG-B)

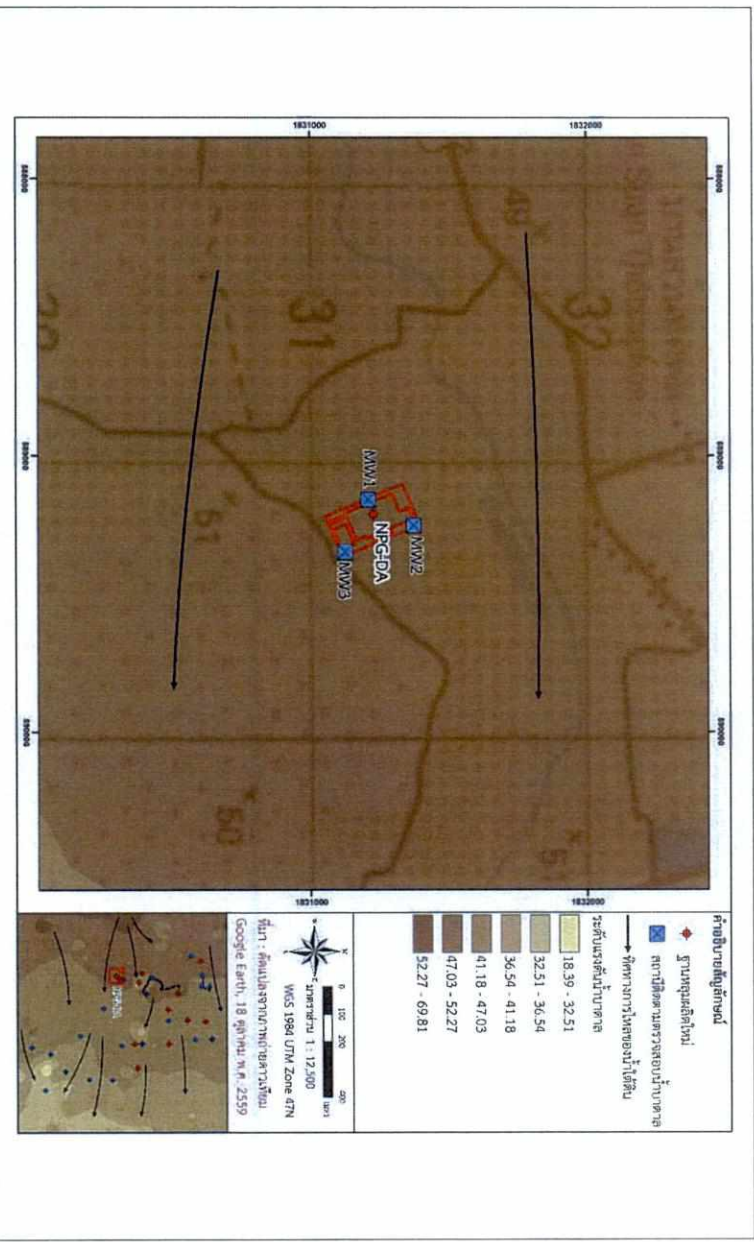


รูปที่ 37 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางไหลของน้ำใต้ดินของฐานหลุมผลิตของจิก-ซี (NIG-C)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>M-FD</i></p> <p>(นายพนมดล ชื่นบุตร)</p> <p>ผู้อำนวยการใหญ่ โครงการผลิตบ่มส่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>BW</i></p> <p>(นางสาวกนิษฐ ช่อจพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Stream Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--

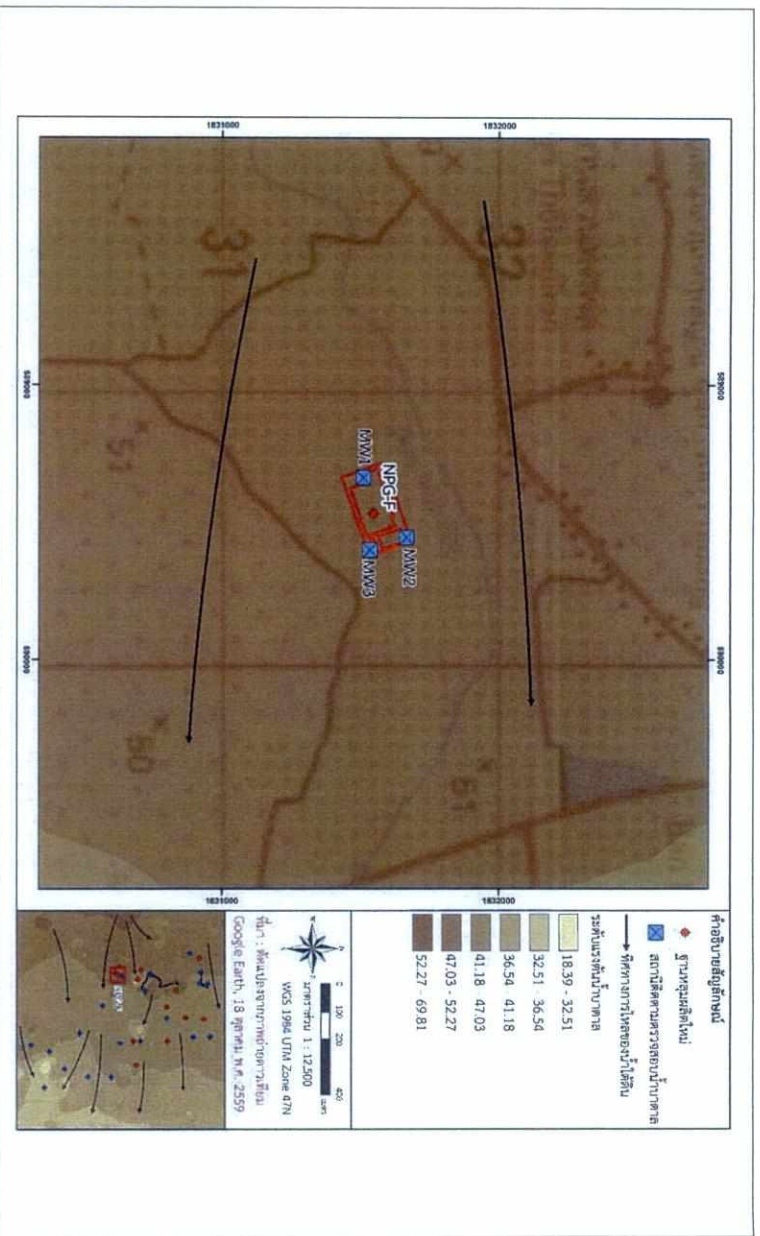


รูปที่ 38 ตำแหน่งบ่อศาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสมบัติทางการไหลของน้ำใต้ดินของฐานขุมผลิตนิคม-บี (NKM-B)



รูปที่ 39 ตำแหน่งบ่อศาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสมบัติทางการไหลของน้ำใต้ดินของฐานขุมผลิตนิคมพดง-ดีเอ (NPG-DA)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>M-S</i></p> <p>(นายมนตรี ชินบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mw B</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวารพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--



รูปที่ 40 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางน้ำใต้ดินของฐานชุมชนลุ่มน้ำหนอง-เอฟ (NPG-F)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>M.S.P.</i> (นายมนตรี ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝัง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mrs. B. Binn</i> (นางสาวกนกพร ชัยวาทพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม สยาม จำกัด ERM-<i>Siam</i> Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

1.3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่จะมีกิจกรรมการทดสอบหลุมมีจำนวน 24 แห่ง ดังตารางที่ 7 โดย
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม แสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 7 ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่มีกิจกรรมการทดสอบหลุม

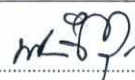


ลำดับที่	ฐานหลุมผลิต	สถานะภาพของฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตเดิม		
1	ลานกระบือ-เงอ (LKU-JA)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
2	ลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)	ปิดหลุมชั่วคราว
3	ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
4	หนองจิก-เอ (NJG-A)	ปิดหลุมชั่วคราว
5	หนองมะฆาม-บี (NMM-B)	ปิดหลุมชั่วคราว
6	หนองมะฆาม-จี (NMM-G)	ปิดหลุมชั่วคราว
7	หนองมะฆาม-แอล (NMM-L)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
8	รงทอง-เอ (RTG-A)	ปิดหลุมชั่วคราว
9	รงทอง-บี (RTG-B)	รอการเจาะ
10	รงทอง-ซี (RTG-C)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
11	รงทอง-ดี (RTG-D)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
12	รงทอง-อี (RTG-E)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
13	ไทรงาม-เอ (SNM-A)	ปิดหลุมชั่วคราว
14	ไทรงาม-บี (SNM-B)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
ฐานหลุมผลิตใหม่		
1	บึงข้าง-อี (BCG-E)	ฐานหลุมผลิตใหม่
2	บึงข้าง-เอฟ (BCG-F)	ฐานหลุมผลิตใหม่
3	ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	ฐานหลุมผลิตใหม่
4	ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	ฐานหลุมผลิตใหม่
5	ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	ฐานหลุมผลิตใหม่
6	ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)	ฐานหลุมผลิตใหม่
7	หนองจิก-บี (NJG-B)	ฐานหลุมผลิตใหม่
8	หนองจิก-ซี (NJG-C)	ฐานหลุมผลิตใหม่
9	นิคม-บี (NKM-B)	ฐานหลุมผลิตใหม่
10	โนนพลาจ-เอฟ (NPG-F)	ฐานหลุมผลิตใหม่

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2560)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายมนตรี คุ้มบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM ERM-Siam Co., Ltd. รับรองจำนวนหน้า 101/292 วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--

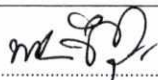
ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพ ภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ	มลสารทางอากาศ: ฝุ่นละอองจากการขนส่งและ มลสารจากการเผาก๊าซที่ปล่อย เผาก๊าซ (Flare Stack) การเผา ไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า ยานพาหนะ และ รถบรรทุกน้ำมันของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพ อากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่ง ของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการ ฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง โดยยานพาหนะขนาดเล็กไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนน ทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง สำหรับยานพาหนะทุกประเภท เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของ โครงการฯ			
		3. ควบคุมและดูแลระบบปล่อยเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มี ประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มี คันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้าง กำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อน และแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่อยจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่ม ประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปร์ยละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่อยเผาก๊าซ				
		5. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือ จากการแยกก๊าซ ก่อนส่งไปเผาที่ปล่อยเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกสถานะ ก๊าซ-ของเหลว			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 102/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
--	--	--

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	6. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้ง บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์เพื่อตัดกอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปรย์ละอองน้ำ และ/หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปีโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและ		
		8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ			
		9. ดูแลและบำรุงรักษา ระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
10. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์						

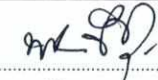


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 103/292

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

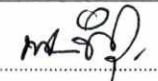
ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพ ภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	11. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ/พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	1 ล้านบาท ต่อปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
2. เสียง	การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊สและการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่องแก๊สเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องแก๊ส เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ	ตามแผนการ ตรวจสอบและ บำรุงรักษาเชิง ป้องกัน		
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 104/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

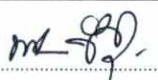


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	(ต่อ)	4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม โดยดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. อุทธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการน้ำจากบ่อคอนกรีตเก็บน้ำภายในฐานหลุมผลิตที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการจัดการของเสีย และน้ำเสียที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการทรู่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา ด้วยระบบบ่อเกรอะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีต และมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและ/หรือบำบัด หรือวางบนวัสดุกันซึม				
		3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคันทันหรือรางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย และการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล				
		4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐาน ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ				
		5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทดสอบหลุมหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต				
6. ตรวจสอบและบำรุงรักษารางระบายน้ำ และบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ						

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 105/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

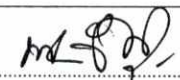
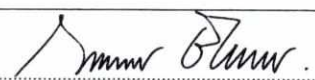

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทธรณ์วิทยา และคุณภาพน้ำ ใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	7. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการคาด คอนกรีตออกนอกพื้นที่โครงการฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
ปัจจัยสังคม						
4. การคมนาคม ขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่ง อุปกรณ์การทดสอบหลุม และ การขนส่งน้ำมันดิบอาจ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สิน รวมทั้งอาจทำ ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมัน ออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง และเพิ่มปริมาณการจราจร จากสภาพปัจจุบัน	<ol style="list-style-type: none"> รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่ง เชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกัน เหตุฉุกเฉินพื้นฐาน ตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถึงดับเพลิงมือถือ เป็นต้น ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน เพื่อ ติดตามความเร็วรถ และเส้นทางการขนส่ง การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-Trailer ต้องควบคุม ผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสาย หลัก และ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งน้ำมันดิบหากมีรถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน ให้วิ่งรักษาระยะห่างระหว่าง กันประมาณ 200 เมตร - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 – 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องมีการแจ้งให้ ชุมชนทราบก่อน 	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ใน โครงการฯ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 106/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

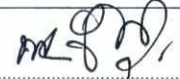

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

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	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟให้เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
5. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิตของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุมซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	<p>1. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม ให้จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอและเหมาะสม โดยให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีริวป่นเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสีหลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 107/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

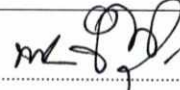


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการทดสอบหลุม				
		4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ				
		5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต			
6. การเกษตรกรรม	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียงความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการทดสอบหลุม 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	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ ให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโธล (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



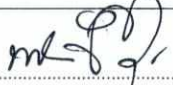

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดให้มีการชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักกอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปร์ยละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		5. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในโครงการฯ	ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน				
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 109/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการทดสอบหลุม ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุมอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการทดสอบหลุมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	โครงสร้างพื้นฐานของชุมชน	ทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกลีน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

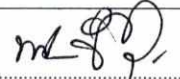


รับรองจำนวนหน้า 110/292



ERM-Siam Co., Ltd.

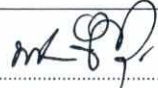
ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน	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 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - 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 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิณัง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 111/292 ERM-Siam Co., Ltd. </p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

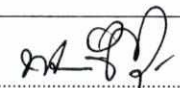
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>2. การปฏิบัติงานทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตามข้อกำหนดในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือคลังน้ำมันดิบฝั่งพระอย่างเคร่งครัด - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์ และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหารมีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร 				
		<p>3. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซพื้นฐานหลุมผลิต ขณะทำการทดสอบหลุม</p>				



ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกลีน (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

 รับรองจำนวนหน้า 112/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัตรภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		5. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัตรภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด					
		6. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ					
		7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน					
		8. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย					
		9. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิต ก่อนได้รับอนุญาต					
		10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน 					
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ					สถานีผลิตลานกระบือ

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 113/292
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพ อนามัยของ ประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผา ก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่า ควัน เสียง แสง และความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรครจากฝุ่น ละออง และก่อให้เกิดความ รำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตามข้อกำหนดในระบบการบริหารจัดการ ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของ เจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด				
		3. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มี ประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มี คันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคัน ดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจาก ความร้อนและแสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงาน ใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)				
		4. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานี ผลิตลานกระบือ				
		5. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยัง โรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 114/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--

1.4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐาน
หลุมผลิต

ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่จะมีกระบวนการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต มีจำนวน 22 แห่ง แสดงดังตารางที่ 9 โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 9 ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่มีแผนการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

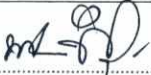


ลำดับที่	ฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตเดิม	
1	สถานีบิอ-เจเอ (LKU-JA)
2	หนองจิก-เอ (NJG-A)
3	หนองมะขาม-บี (NMM-B)
4	หนองมะขาม-จี (NMM-G)
5	หนองมะขาม-แอล (NMM-L)
6	รงทอง-เอ (RTG-A)
7	รงทอง-บี (RTG-B)
8	รงทอง-ซี (RTG-C)
9	รงทอง-ดี (RTG-D)
10	รงทอง-อี (RTG-E)
11	รงทอง-เอ (SNM-A)
12	รงทอง-บี (SNM-B)
ฐานหลุมผลิตใหม่	
1	บึงซ่าง-อี (BCG-E)
2	บึงซ่าง-เอฟ (BCG-F)
3	สถานีบิอ-เคเอ (LKU-KA)
4	สถานีบิอ-เคบี (LKU-KB)
5	สถานีบิอ-เซดจี (LKU-ZG)
6	หนองจิก-บี (NJG-B)
7	หนองจิก-ซี (NJG-C)
8	นิคม-บี (NKM-B)
9	โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)
10	โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2560)

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชื่นบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--

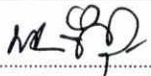


ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาไหม้แนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นหรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปรย์ละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาไหม้				
		3. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้				
		4. ติดตั้งและดูแลรักษาระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 116/292  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	---

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		6. ดูแลและบำรุงรักษาระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		
		7. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์				
		8. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 117/292</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้ง บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น เช่น สเปรย์ละอองน้ำ หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) และต้องแจ้งความก้าวหน้า ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบจะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	10. จัดทำโครงการในการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูป่าระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ รวมถึงประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ ให้กับชุมชนหรือสถานศึกษาโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบ ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดที่โครงการตั้งอยู่/พื้นที่ป่าไม้			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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



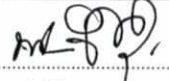
ERM-Siam Co., Ltd.



รับรองจำนวนหน้า 118/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

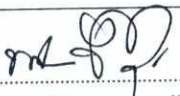
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ กรณีหลุมผลิตมีปริมาณก๊าซธรรมชาติเพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่กำหนด และศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ความเหมาะสมของพื้นที่ และดำเนินการได้อย่างยั่งยืน อาทิเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> • การนำก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้มาใช้ในระบบ Gas Lift เพื่ออัดกลับลงไปหลุมผลิตที่ความดันต่ำ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปิโตรเลียมให้สูงขึ้น • การนำก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้หมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นพลังงานให้กับอุปกรณ์การผลิตในฐานหลุมผลิต • การพิจารณาจำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้กับบริษัทผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า 	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดที่โครงการตั้งอยู่/พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผา ก๊าซ การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งน้ำมันและอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	<p>1. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผา ก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น</p>	<p>ระบบปล่องเผา ก๊าซ เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต</p> <p>เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต</p>	<p>ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 119/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

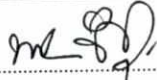
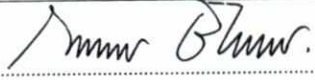
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	(ต่อ)	3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ เจ้าของโครงการต้องรับตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการจัดการของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการหกรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา ด้วยระบบบ่อเกรอะ 2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีต และมีรั้วระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและ/หรือบำบัด หรือวางบ่อบำบัดซึม 3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย และการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล 4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐาน ซึ่งมีรั้วระบายน้ำล้อมรอบ ส่วนถังเก็บกักน้ำมันดิบ ต้องจัดให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคั่นคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้ 5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

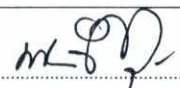
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	6. ตรวจสอบและบำรุงรักษาถังระบายน้ำ และบ่อคอนกรีต กักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูงกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการตาดคอนกรีตออกนอกพื้นที่โครงการ				
		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	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

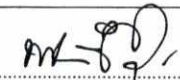
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 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	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม 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 หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	5,000 บาท/ป้าย		



ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนอด ชินนุด) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 122/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
	ปริมาณยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่งปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อระดับการให้บริการของถนน และทำให้ชุมชนที่ใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งได้รับความเดือดร้อนจากการจราจรที่ติดขัด	8. จำกัดจำนวนรถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตต่อวัน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • วันทำงานจันทร์-ศุกร์ จะต้องไม่เกิน 288 คันต่อวัน • วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ จะต้องไม่เกิน 132 คันต่อวัน 	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในการขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ			
5. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต (ประกอบด้วยของเสียจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต) ไม่เหมาะสม อาจเกิดปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต	1. จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่างๆ (ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย) ให้เพียงพอและเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 123/292

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วปนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3.	ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างของของเสียในฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น					
4.	กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต					
5.	จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา ด้วยระบบบ่อเกรอะ					
6.	ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ					
			บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

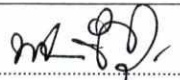
รับรองจำนวนหน้า 124/292



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

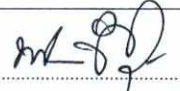


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต นอกจากนี้ การเผาไหม้ที่ปล่อยเผาไหม้ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาไหม้แนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์				
		3. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นหรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปนร์ลอะลองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาไหม้				
		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาไหม้ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน แสดงดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพลต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 125/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

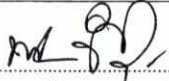
ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม (ต่อ)	(ต่อ)	5. ชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายเกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร จากความร้อน แสงสว่าง และแมลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม 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. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน		ก่อนดำเนินการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น		ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	-	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 126/292</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p>	

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาในการผลิตปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้พื้นที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ก่อนการผลิต หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม		ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต		
		6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 127/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
8. สุขภาพอนามัย ของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผา ก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่า ควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำ ให้เกิดโรคมะเร็งจากฝุ่นละอองและก่อ ความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนที่ อยู่ใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความ ปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านฐาน หลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่ มีความเสี่ยงจากความดันของแหล่ง กักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผา ก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความ ปลอดภัยของพนักงานและชุมชน ใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการฯให้ปฏิบัติตามข้อบังคับด้านความ ปลอดภัยและอาชีวอนามัยของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศ ฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 หรือตาม ประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านฐาน หลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 128/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--

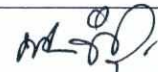

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 129/292</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง - ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต - จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือคลังน้ำมันดิบบึงพระ - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

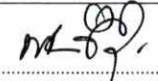
รับรองจำนวนหน้า 130/292





ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

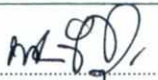


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ติดตั้งและดูแลป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
		3. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต				
		4. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด				
		5. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของ ปตท.สม.				
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				
		8. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 131/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - มีโรงพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ 	สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด




<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 132/292</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

1.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ปตท.สผ. วางแผนวางท่อลำเลียงปิโตรเลียมเชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ ผ่านฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมที่มีอยู่เดิมเข้าสู่ระบบโคจรขั้วท่อลำเลียงปิโตรเลียม เพื่อลำเลียงปิโตรเลียมเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ โดยมีจำนวนแนวท่อในโครงการฯ ทั้งหมด 2 แนวท่อ ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างฐานหลุมผลิต จำนวน 3 แห่ง ได้แก่


- 1) ฐานหลุมผลิต
 - 1.1) ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)
 - 1.2) ฐานหลุมผลิตหนองมะฆาม-บี (NMM-B)
 - 1.3) ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)
- 2) แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
 - 2.1) แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)
 - 2.2) แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองมะฆาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยมีกิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 11 ส่วนกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 12

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายมนตรี สันบุตร)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนิษฐ ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd. บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม

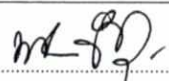
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม 3. จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 4. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. 5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 6. สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ 	<p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม</p> <p>ถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม</p> <p>เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง/เส้นท่อ</p> <p>ยานพาหนะของโครงการฯ</p> <p>เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม</p>	<p>ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม</p> <p>ก่อนดำเนินการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

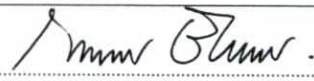

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชนุตถ์ ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 134/292
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ในงานในการติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำโครงการฯ ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก 	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดที่โครงการตั้งอยู่/พื้นที่ป่าไม้	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดังและเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะก่อสร้างแนววางท่อ ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น. 	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
			พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบแนววางท่อ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 135/292
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	4. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างและแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. กรณีกิจกรรมการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ต้องมีการก่อสร้างถนนเรียบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จะต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า โดยกำแพงกันเสียงต้องมีความสูงเท่ากับ 3.2 เมตร มีความยาวไม่น้อยกว่า 16 เมตร ในทิศทางที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนแต่ละแห่งตั้งอยู่ โดยติดตั้งบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการฯ ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างเกิดขึ้น	- แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จากฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) (แสดงดังรูปที่ 41) - แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จากฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A) (แสดงดังรูปที่ 42)	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		6. กรณีกิจกรรมการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมผ่านบริเวณที่มีแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมเดิม กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั้นเดียว มีความหนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 136/292

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสี่ยง (ต่อ)	(ต่อ)	เทียบเท่า โดยกำแพงกันเสียงต้องมีความสูงเท่ากับ 3.0 เมตร มีความยาวไม่น้อยกว่า 15 เมตร ในทิศทางที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนแต่ละแห่งตั้งอยู่ โดยติดตั้งบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการฯ ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างเกิดขึ้น	(ต่อ)	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ อาจทำให้เกิดการชะพาตะกอนดิน การทิ้งกากของเสียและมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำเป็นต้น	1. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน กรมเจ้าท่า ฯลฯ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่านแหล่งน้ำ	ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่ผ่านแหล่งน้ำ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และกักเก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		3. การก่อสร้างในจุดติดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่าน/เลียบบแหล่งน้ำ			
		4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้แนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		5. ท่อทุกเส้นที่วางตลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกักความร้อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

(นายพนพล ชินบุตร) ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 137/292




ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

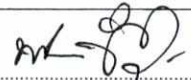

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	6. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำใต้ดินบริเวณฐานหลุมผลิต และไม่มีมีการใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำกลับไปเพื่ออัดกลับหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบดอัดดินและจัดให้มีการปลูกพืชคลุมดิน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ จากการแผ้วถางปรับพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 2. พิจารณาวางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อารบกวณการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 2. ห้ามพนักงานจับสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ 3. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการ ให้มีการคัดแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ - ของเสียไม่อันตรายทั่วไป เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 138/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีริบ้นเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตราย เพื่อนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน				
		5. จัดให้มีภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---

รับรองจำนวนหน้า 139/292



ERM-Siam Co., Ltd.

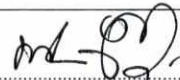


ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้	1. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และกักเก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. การก่อสร้างในจุดตัดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่าน/เลียบบแหล่งน้ำ			
		3. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียงแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 2 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และอาจมีอุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อมระหว่างพื้นที่สองฝั่งของแนวท่อ	1. การจัดทำที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อ และการขุดเซยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรม และเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. หลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โดยดำเนินการ ดังนี้ - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณาวางแนวท่อเลียบบตามคันนาให้มากที่สุด				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 140/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--



ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		4. จัดสร้างทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อที่เหมาะสม	จุดเชื่อมต่อกับถนน			
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวดินจากการขนส่งท่อลำเลียงปิโตรเลียม/วัสดุ ก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และจำกัดความเร็วรถขนาดใหญ่ ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และ/หรือ เครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		5,000 บาท/ป้าย	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 141/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	4. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		7. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบตันลอดหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร	ถนนสายหลักที่แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมตัดผ่าน			
		8. ขนย้ายท่อมายังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้วันต่อวันเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		9. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 09.00-17.00 น. หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องมีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเส้นท่อและวัสดุก่อสร้าง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 142/292  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
--	--	---

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม
(ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	<p>10. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง</p> <p>11. เก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนผิวถนนหรือทางจราจร</p> <p>12. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ระบุว่า “ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกลง รั่วไหล สกปรก ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน”</p> <p>13. จัดสร้างทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อที่เหมาะสม</p>	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเส้นท่อและวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโณ (ประเทศไทย)

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



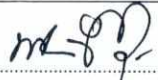
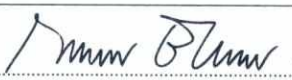

รับรองจำนวนหน้า 143/292

ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

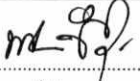

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงจากการก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดการกัดเซาะทางไหลของน้ำของพื้นที่โดยรอบในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการวางท่อระบายน้ำเป็นระยะตามแนวถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว จะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในการกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม	ถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จะต้องวางท่อลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเทียบเท่า หรือกรณีที่มีหน้าตัดรวมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ) โดยที่อัตราการระบายน้ำผ่านยังคงเป็นไปตามสภาพธรรมชาติ สำหรับแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) มีจำนวน 19 ท่อ	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 144/292</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	<p>1. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการ ให้มีการคัดแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตรายทั่วไป เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีริวปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตราย เพื่อนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ <p>2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน</p>	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---



รับรองจำนวนหน้า 145/292
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดให้มีภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
12. เศรษฐกิจและสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานมีฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่ทำได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
		3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนถึงกำหนดการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนการก่อสร้างแนวท่อแต่ละแห่ง ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	พื้นที่ที่ทราบเรื่องร้องเรียน	
4. แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการชดเชยความเสียหาย การป้องกันด้านเสียงรบกวน เป็นต้น						

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



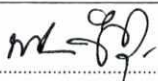

ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 146/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักร พาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานบริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		8. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับ SSHE MS ของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโณ (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561


รับรองจำนวนหน้า 147/292



ERM-Siam Co., Ltd.

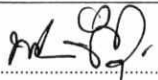

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
13. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงาน หรือ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงาน และประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม .	ตลอดการก่อสร้าง และติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 148/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561	

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561


รับรองจำนวนหน้า 149/292



ERM-Siam Co.,Ltd.

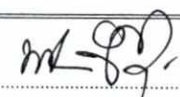
ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS) ของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นต้น - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน <p>3. ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 150/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	4. การวางแผนท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอตรถบรรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราว ในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวางแนวท่อ และเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้เหมือนเดิม	จุดที่วางท่อลอดใต้ถนน			
		6. การเลือกใช้ท่อ ต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	ท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ขั้นตอนการออกแบบระบบท่อ		
		7. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		8. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ				
		9. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานีผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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




ERM-Siam Co.,Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 151/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

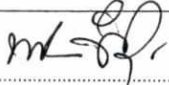
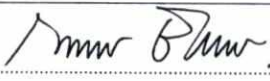

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมและถนนเลียบบแนวท่อ	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - รถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
14. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น				
		3. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน	ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการฯ	ระยะก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		4. คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 152/292  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561	


ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	5. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำอยู่ที่ พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อ จัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววาง ท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่ง ผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอด ระยะผลิตผ่านระบบ ท่อลำเลียง ปิโตรเลียม		
		6. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามประกาศ ฉบับล่าสุด และจำกัดความเร็วรถขนาดใหญ่ ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของ โครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 153/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---




ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

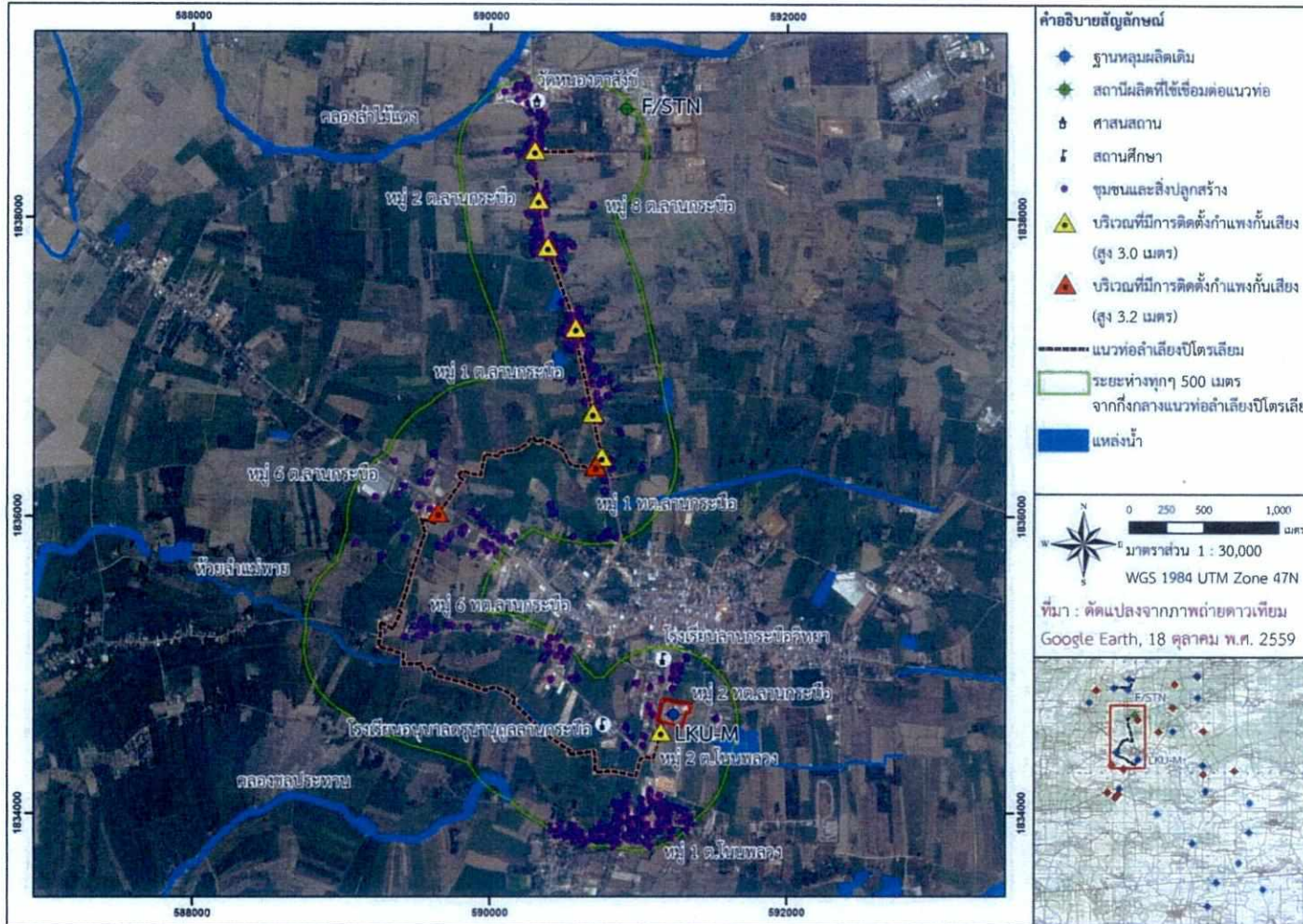
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14.สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	7. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับเสียงรบกวน ปัญหาจากคนงานซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการฯ หรือการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	อุบัติเหตุจากการขนส่ง: การขนส่งของเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมต่างๆ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	8. ติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างแนวท่อก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		9. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสงในบริเวณใกล้แนวท่อให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่				
		10. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟกระพริบให้เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ตลอดแนวท่อก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		11. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น				
12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม					

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 154/292  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561	

ตารางที่ 11 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	13. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 09.00-17.00 น. หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องมีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน				
		15. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 155/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 41 บริเวณที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงของแนวท่อลำเลียงจากฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)

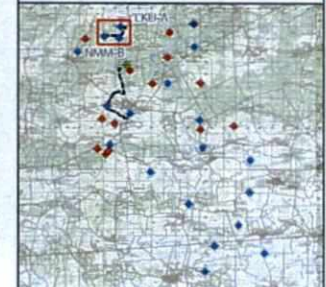
ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นาย นพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 156/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561



- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ฐานหลุมผลิตเดิม
 - ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
 - ▲ บริเวณที่มีการติดตั้งกำแพงกันเสียง (สูง 3.0 เมตร)
 - แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
 - ระยะห่าง 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
 - แหล่งน้ำ

0 125 250 500 เมตร
 มาตรการส่วน 1 : 15,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N
 ที่มา : ตัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, 18 ตุลาคม พ.ศ. 2559



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 42 บริเวณที่ติดตั้งกำแพงกันเสียงของแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองมะฆาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561


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

รับรองจำนวนหน้า 157/292

 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. คุณภาพน้ำผิวดิน	กรณีเครื่องยนต์ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ภายในฐานหลุมผลิตไม่ได้รับการบำรุงรักษา อาจทำให้เกิดการรั่วไหล รวมทั้งบริเวณรอยเชื่อมต่างๆ ของท่อลำเลียงปิโตรเลียม ซึ่งการรั่วไหลของปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม และปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดินได้ นอกจากนี้อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง	1. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
		3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาธารระบายน้ำ และบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต			
		4. ตรวจสอบสภาพขอบุขนาน และคันดินอยู่เสมอ หากพบว่ามีกรชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที				
		5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนของโครงการฯ ดังรูปที่ 1				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 158/292</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

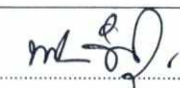
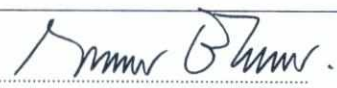

ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการของเสีย และน้ำภายในฐานหลุมผลิตที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการหกรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขา ด้วยระบบบ่อเกรอะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต				
		3. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการตาดคอนกรีตออกนอกพื้นที่โครงการฯ				
		4. ตรวจสอบและบำรุงรักษาถังรับน้ำ และบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ				
		5. น้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ จะถูกอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด	สถานีผลิตลานกระบือ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายณฑล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 159/292  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
--	--	---

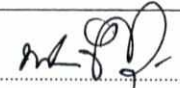
ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสังคม						
3. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งพนักงานซ่อมบำรุง	<ol style="list-style-type: none"> รถที่ใช้ในโครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 80 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 40 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง จัดให้ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของ ปตท.สผ. ให้ความรู้เรื่องท่อลำเลียงปิโตรเลียม การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง รวมถึงนำสถิติของการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข และการติดต่อประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังในการขับขี่ รวมทั้งจัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจากยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย 	<p>เส้นทางรถขนส่งพนักงานซ่อมบำรุง</p> <p>ชุมชนที่อยู่โดยรอบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม</p>	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 160/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้น (ประกอบด้วย ของเสียอันตราย และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต) ไม่เหมาะสม อาจเกิดการปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานหลุมผลิต	1. จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่างๆ (ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย) ให้เพียงพอและเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือหรือหลุมฝังกลบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วปนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 				
		3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan	พื้นที่ฐานหลุมผลิต			
		4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงานด้วยระบบบ่อเกรอะ	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต			
		5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 161/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

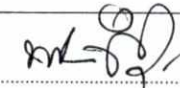
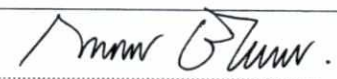

ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ	1. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
ปัจจัยสุขภาพ						
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การทำงานของพนักงานอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งกรณีที่เกิดการรั่วไหลจากท่อลำเลียงปิโตรเลียม	1. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด 2. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อได้รับทราบเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างและลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแนวท่อ การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อ เพื่อให้ชุมชนตระหนักและมีความเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งขอความร่วมมือกับชุมชนในการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากพบเห็นสิ่งผิดปกติกับแนวท่อของโครงการฯ ก็สามารถแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยทันที	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 162/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561


ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	3. ให้ตรวจสอบจำนวนคร่าวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียมโดยมีการปรับปรุงข้อมูลทุกปี	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งกรณีที่เกิดความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		5. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีสถิตย (Hydrostatic Test)				
		6. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมต่อหรือตัดท่อในบริเวณใกล้เคียงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งให้มีการตรวจสอบท่อดังกล่าว				
		7. จัดทำแผนบำรุงรักษาระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 163/292  ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	

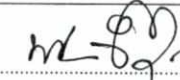
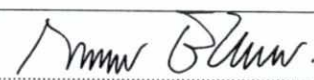

ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	8. ให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาท่อ ทั้งการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพภายนอกท่อ และการตรวจสอบความหนาของท่อตาม Integrity Management Procedures เพื่อให้มั่นใจว่าแนวท่อมีสภาพดีอยู่เสมอ	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ต่อประชาชนที่ได้รับเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ชุมชนที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	กรณีการเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิดของระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน	พนักงานที่ทำงานภายในฐานหลุมผลิตที่อยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัย และพนักงานซ่อมบำรุง ซึ่งจะเข้าปฏิบัติการตามแผนการซ่อมบำรุงของ ปตท.สผ. ซึ่งการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานได้	1. ควบคุมพนักงานของโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 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 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 164/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

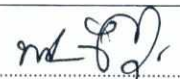
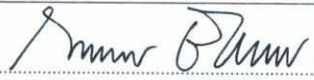

ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตبنมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 165/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

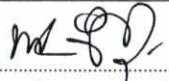

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	- ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	
		- ควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง					
		- ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่าง การก่อสร้างฐานหลุมผลิต					
		- จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน					
		2. ติดตั้งและดูแลป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย					พื้นที่ฐานหลุมผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
		3. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต					พื้นที่ฐานหลุมผลิต
4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของ ปตท.สม.							
5. มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน							
6. จัดให้มีถังดับเพลิงประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม							

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 166/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	---	--

1.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม

ตารางที่ 13 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้าน ประชาสัมพันธ์	การพลุ้งของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/ สารเคมี ในท่อ/เครื่องจักร/ อุปกรณ์ประกอบ การเจาะและการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอน ทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม และอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. แผนประชาสัมพันธ์ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย ในระยะระยะปิดหลุมและสละหลุม และมาตรการชดเชยความเสียหาย เป็นต้น				
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		1. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ.2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดรวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. การดำเนินการรื้อถอนสิ่งติดตั้งในการประกอบกิจการปิโตรเลียม โครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และร่างกฎกระทรวงกำหนดแผนงานประมาณการค่าใช้จ่ายและหลักประกันในการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



รับรองจำนวนหน้า 167/292



ERM-Siam Co., Ltd.

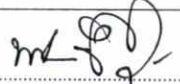


ตารางที่ 13 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย(ต่อ)	(ต่อ)	3. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) 3.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้ - รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ - ทำความสะอาดพื้นที่กำจัดคราบน้ำมันสารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ - จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานตามมาตรการ Standard Location Inspection ของโครงการฯ 3.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้ - ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน - ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้วยน้ำก่อนและ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ - การตัดท่ออุดปิดหลุมเจาะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures & Standards ของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 168/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

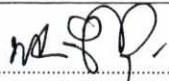
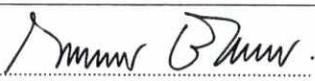
ตารางที่ 13 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)

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 ส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณประโยชน์</p>	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิ๊นฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 169/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

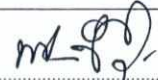
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม 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				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้งผึ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม 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	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม 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					
		16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก			แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 172/292
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผนของ ปตท.สม.	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์		ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		18. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	เมื่อเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด		
		มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย				
		19. ชดเชยความเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ในกรณีเกิดฉุกเฉินจากการดำเนินงานของโครงการฯ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนมิ่ง (ประเทศไทย)

บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



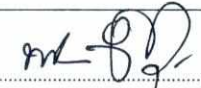
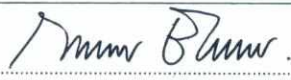

ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 173/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

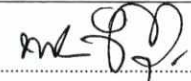
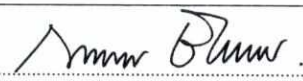

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API spec 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า				
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางกรณีพบความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น				
		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการใน ระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม		
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		4. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งกรณีพบความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น				
5. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีชลสถิตย์ (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 174/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

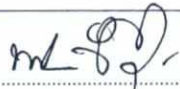

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	6. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมต่อหรือตัดต่อในบริเวณใกล้เคียงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งให้มีการตรวจสอบท่อดังกล่าว				
		8. จัดทำแผนบำรุงรักษาระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ				
		9. ให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาท่อ ทั้งการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพภายนอกท่อ และการตรวจสอบความหนาของท่อตาม Integrity Management Procedures เพื่อให้มั่นใจว่าแนวท่อมีสภาพดีอยู่เสมอ ได้แก่ การตรวจสอบผิวท่อด้วยวิธี Ultrasonic Wall Thickness Measurement ซึ่งจะดำเนินการทุก 1 ปี สำหรับเส้นท่อที่วางใหม่ และทุก 5 ปี สำหรับแนวท่อในบริเวณที่หุ้มด้วยฉนวน และส่วนที่เป็น Bare Metal ตามแผนงาน	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่	ก่อนดำเนินการในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิมนิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 175/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	10. กรณีเป็นท่อที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่ ก่อนเปิดใช้งาน ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง จะต้องตรวจสอบรอยรั่วและความหนาของผนังท่อ ด้วยวิธี Magnetic Flux Leakage (MFL) ถ้าพบว่ามีบริเวณที่ผนังท่อบาง หรือมีรอยรั่ว จะต้องทำการตัดท่อบริเวณนั้นออกและติดตั้งท่อใหม่ จากนั้นจะมีการทดสอบรอยรั่วบริเวณรอยต่อ ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่	ก่อนดำเนินการในระยะเวลา/ความถี่ผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		11. ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อของโครงการฯ ได้แก่ - ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสง หรือติดตั้งระบบไฟเตือน	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม รับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน 12. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

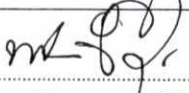
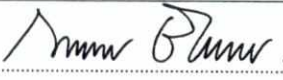

รับรองจำนวนหน้า 176/292



ERM-Siam Co., Ltd.

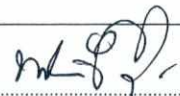

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	13. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมตามแผนประจำปีของโครงการฯ	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการใน ระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อ และเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		15. จัดให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผนของ ปตท.สผ.				
		16. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 177/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	17. ให้เจ้าของโครงการฯ ประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่จำเป็นต้องอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย ต้องดำเนินการกับประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก คนพิการ คนเจ็บ คนชรา ที่อยู่ใกล้กับแนวท่อเป็นอันดับแรก	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการใน ระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียมและ กิจกรรมการ ก่อสร้างและผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		18. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของเจ้าของโครงการฯ และของบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน	ปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม		
		19. ให้ตรวจสอบจำนวนครีวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ โดยปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561


รับรองจำนวนหน้า 178/292



ERM-Siam Co., Ltd.

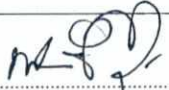
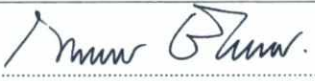
ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	20. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัด โดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัท ผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผา ปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับปนเปื้อน	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 21. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการลานกระบือรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการร่วมใจเพื่อความปลอดภัยทางถนน โครงการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อรถยนต์ตัดแปลงที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มพูนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัย กับ ปตท.สผ. เป็นต้น	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม				
		22. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อได้รับทราบเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างและลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแนวท่อ การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อ เพื่อให้ชุมชนตระหนักและมีความเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งขอความร่วมมือกับชุมชนในการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากพบเห็นสิ่งผิดปกติกับแนวท่อของโครงการฯ ก็สามารถแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยทันที			ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 179/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและ การระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	23. จัดให้ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของ ปตท.สผ. ให้ความรู้เรื่องท่อ ลำเลียงน้ำมันดิบ การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง รวมถึงนำสถิติของการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข และการติดต่อ ประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ เพื่อ สร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังในการขับขี่ รวมทั้ง จัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการ ป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจากยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		24. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่ง ประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของ เจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่ม เสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่าน ช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย 25. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริษัทฯ ต้องชดเชยความ เสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับ ความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของ น้ำมันดิบ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

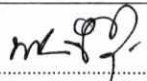


รับรองจำนวนหน้า 180/292



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การปล่อง)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์ว ควบคุมความดันหรือการปล่องของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตรายความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม 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				
มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษา อุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน	มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษา อุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน					
4. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย	4. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย			ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 181/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

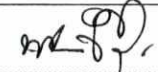
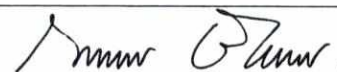
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้ BOP ทำงานได้อย่างปกติ				
		7. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด				
		8. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 182/292</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ตารางที่ 14

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	<p>มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม รับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</p> <p>9. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการฯ ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ</p> <p>10. จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นตามแผนของบริษัทฯ โดยเจ้าของโครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น</p> <p>11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ</p>	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	<p>ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม</p> <p>ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิ่่นผึ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

รับรองจำนวนหน้า 183/292



ERM-Siam Co., Ltd.

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

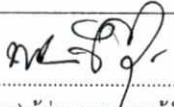
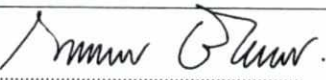
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมประจำปีของโครงการฯ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผน ปตท.สม.				
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				
		16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก		ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



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

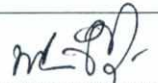
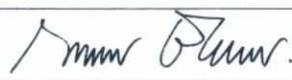
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์</p> 18. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		<p>มาตรการฯ ชดเชยความเสียหายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> 19. กำหนดให้มีการชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดิน ที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต	เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



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

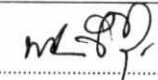

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน	บริเวณฐานหลุมผลิต: การหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันในระหว่างการดำเนินงาน อาจส่งผลกระทบต่อเนื่องในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	1. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของน้ำมัน	ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำน้ำมันที่หกรั่วไหลไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน			
		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อให้ปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		4. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้ผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบ	กรณีที่เกิดการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากการใช้งาน หรือท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ดิน และพื้นที่การเกษตรใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> สำรวจข้อมูลประชากรครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อและทำการปรับปรุงฐานข้อมูลทุกปี ทั้งนี้เพื่อเฝ้าระวังประชากรกลุ่มเสี่ยง ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยเฉพาะครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากแนว โดยดำเนินการผ่านกิจกรรมในการพบปะผู้นำและประชาชนของทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ และการจัดการฝึกอบรมให้แก่กลุ่มประชาชนหรือตัวแทนในพื้นที่ เช่น กลุ่ม อสม. รวมทั้งการแจกเอกสารเผยแพร่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพ เป็นต้น การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียมตามแผนงานในการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ 	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระลอกเจาะหลุมปิโตรเลียม ระลอกทดสอบหลุม ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

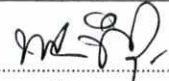


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของ สารเคมี และ น้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	6. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลโครงการฯ ต้อง ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan for production sites) อย่างเคร่งครัด และ ต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตาม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิต ปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันประจำ ตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อ เกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย				
		8. น้ำมันที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดย วิธีที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมา ของเสียอันตรายนำไปกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมในเตาเผา ปูนซีเมนต์ เป็นต้น				
		9. ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของประชาชนใน พื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการดังนี้ - ให้เจ้าของโครงการฯ ประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทน ประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็น จุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิด เหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ใกล้ แนวท่อเป็นอันดับแรก				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำฐานข้อมูลจำนวนคร่าวเรือและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ก่อนเริ่มการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นหรือจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม - จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนคร่าวเรือที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อคร่าวเรือละ 1 คน 	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 189/292</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

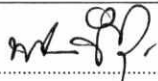
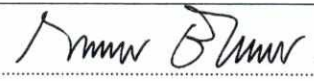
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	10. การวางแผนท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอตรถบรรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	แนวท่อปิโตรเลียมที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน	ระยะติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีน้ำท่วมฐานขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลาก ช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขึ้นขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป 2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
	
	รับรองจำนวนหน้า 190/292 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

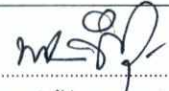


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)	(ต่อ)	3. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น รวมทั้งนำสิ่งของต่างๆ ขึ้นที่สูงและขนย้ายสารเคมีหรือวัสดุที่สามารถปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมออกนอกพื้นที่ และสั่งให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ปรับถมพื้นที่ฐาน ให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่		การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า		
		5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1.0 ม. เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 ม.		ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย		
		6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต	พื้นที่โดยรอบโครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม 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	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plan:S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan:S1.SSHE.ER02		ตลอดระยะดำเนินการ		
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการฯ และผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority (สิทธิ์ในการหยุดปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย)		ช่วงที่เกิดวาทภัย		
		4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้				
		5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 192/292</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>


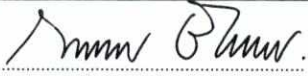

2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการฯ จำแนกตามระยะการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม รวมไปถึงกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ น้ำจากกระบวนการผลิต และสารเคมี (ตารางที่ 15 ถึง ตารางที่ 37 และรูปที่ 43 ถึงรูปที่ 57) ดังนี้

2.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

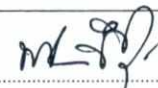


ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

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"> • ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 43 และ ตารางที่ 16	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างและถนนทางเข้าฐาน ไปแล้ว ร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยัน ผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 193/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

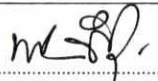
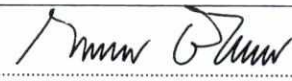

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม 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 ดังรูปที่ 44 และตารางที่ 17	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน ไปแล้ว ร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 194/292 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	---


ตารางที่ 15 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 วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยัน ผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 195/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---

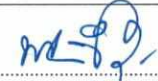


ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

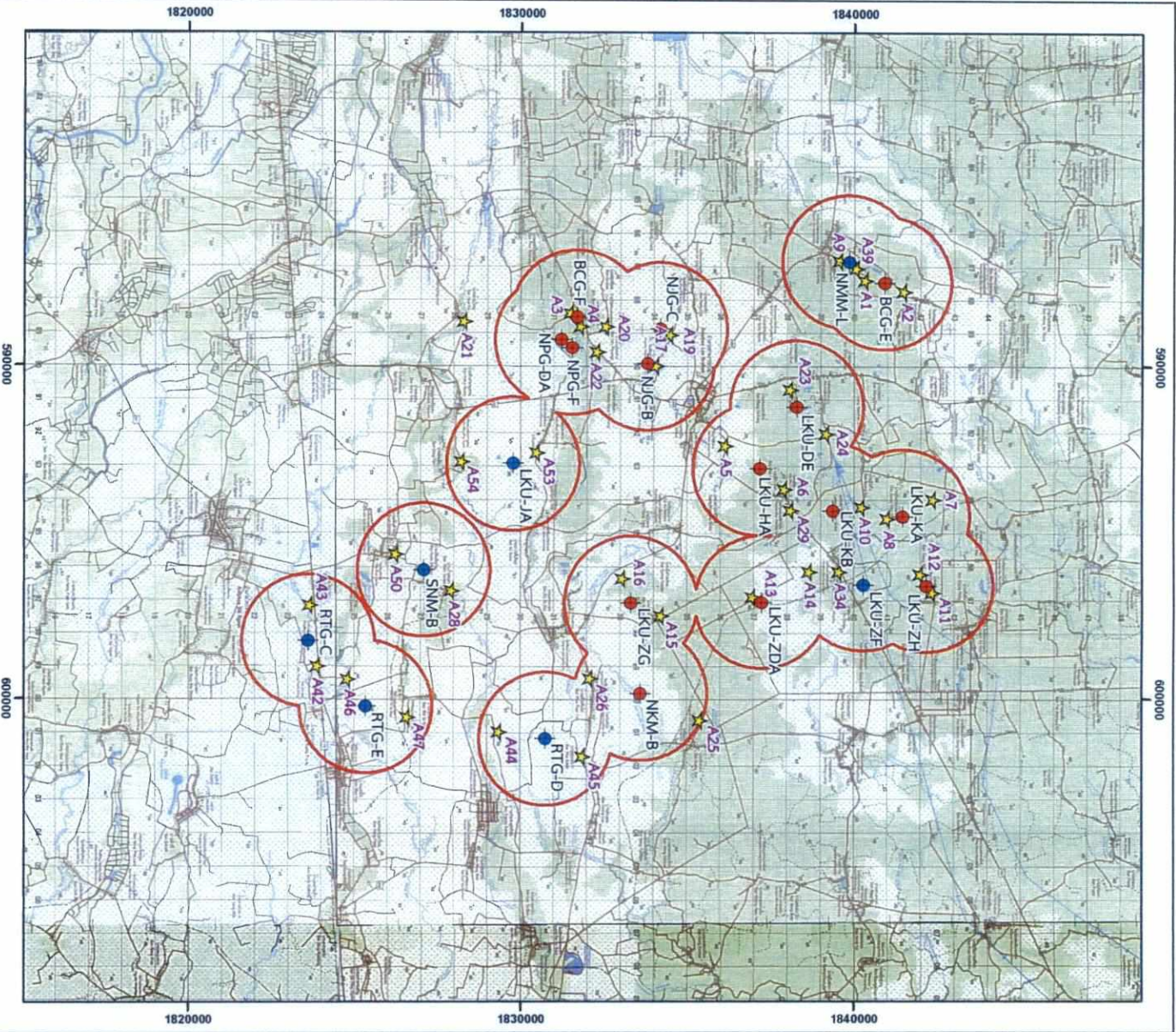
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพดิน	โลหะและโลหะหนัก - สารหนู (AS) - แคดเมียม (Cd) และสารประกอบแคดเมียม (Cd) - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁺⁶) - ตะกั่ว (Pb) - พรอททั้งหมด (Total Hg) และสารประกอบพรอท - นิกเกิล (Ni) - 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. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 196/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 15 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 ดังรูปที่ 1 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	- ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึก การเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝัง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 197/292</p> <p style="text-align: right;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ★ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - ★ ตำแหน่งอากาศยานในบรรยากาศ
 - สถานีอุณหภูมิใหม่
 - สถานีอุณหภูมิเดิม
 - รัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานอุณหภูมิ



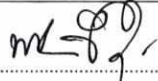


0 1 2 4 กิโลเมตร
 WGS 1984 UTM Zone 47N
 ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
 ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ระหว่างที่
 4941-I, 4942-II, 5041-IV, 5042-III (2542)

รูปที่ 43 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระบอบก่อสร้างและติดตั้ง

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)



ตารางที่ 16 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม				
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	A54 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 99 หมู่ 4 บ้านอินทรานุสรณ์ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592901	1828236
	A53 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 5 หมู่ 6 บ้านคุ่มมะม่วง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592614	1830507
ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	A34 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 13/2 หมู่ 14 บ้านหนองแถม ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596158	1839601
	A12 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 279 หมู่ 13 บ้านหนองโพง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596252	1842027
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	A9 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 104/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586856	1839580
	A39 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 59/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587083	1840074
รวงทอง-ซี (RTG-C)	A43 (ด้านเหนือลม)	โรงเรียนไทรงามพิทยาคม หมู่ 3 บ้านนา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597175	1823662
	A42 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 139 หมู่ 4 บ้านทุ่งรวงทอง ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	598975	1823907
รวงทอง-ดี (RTG-D)	A44 (ด้านเหนือลม)	บ้านประชาสุขสันต์ หมู่ 6 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601000	1829360
	A45 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 78 หมู่ 4 บ้านปรือพันไถ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601756	1831893
รวงทอง-อี (RTG-E)	A46 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 69 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599430	1824808
	A47 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 46 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600581	1826599
ไทรงาม-บี (SNM-B)	A50 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 247 หมู่ 2 บ้านเนินสำราญ ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	595660	1826250
	A28 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 24 หมู่ 9 บ้านถ้าสะเดา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	596757	1827932

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 199/292</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 16 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตใหม่				
บึงข้าง-อี (BCG-E)	A1 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 196 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587450	1840350
	A2 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 155 หมู่ 12 บ้านสุรเดชสามัคคี ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587776	1841515
บึงข้าง-เอฟ (BCG-F)	A3 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 29/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588440	1831491
	A4 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588839	1831826
ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	A23 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 85/3 หมู่ 2 บ้านหนองตาสังข์ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590714	1838091
	A24 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 133 หมู่ 10 บ้านบึงกิว ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592066	1839180
ลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA)	A5 (ด้านเหนือลม)	โรงเรียนอุดมสุขเจริญศึกษา หมู่ 8 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592420	1836170
	A6 (ด้านใต้ลม)	วัดโพธิ์เตี้ย หมู่ 3 บ้านปลักไม้ดำ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	593721	1837928
ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	A8 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 53 หมู่ 4 บ้านบึงข่า ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594597	1841008
	A7 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 73 หมู่ 9 บ้านบึงมาลัยน้อย ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594017	1842396
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	A29 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 141 หมู่ 3 บ้านปลักไม้ดำ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594358	1838112
	A10 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 70 หมู่ 4 บ้านหนองแหม ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594249	1840238
ลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA)	A13 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 26/1 หมู่ 5 บ้านนิคมบางระกำ 5 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596951	1836960
	A14 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 8 หมู่ 5 บ้านนิคมบางระกำ 5 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596168	1838661
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	A16 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 19/1 หมู่ 3 บ้านบึงกระดาน ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596382	1833068
	A15 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 80 หมู่ 8 บ้านบึงพระนางทอง ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	597493	1834237
ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)	A12 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 279 หมู่ 13 บ้านหนองโพง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596252	1842027
	A11 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 8 หมู่ 13 บ้านหนองโพง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596804	1842347
หนองจิก-บี (NJG-B)	A22 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 12/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589593	1832311
	A17 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 107/1 หมู่ 1 บ้านฟากทุ่ง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590027	1834090

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561


รับรองจำนวนหน้า 200/292



ERM-Siam Co., Ltd.

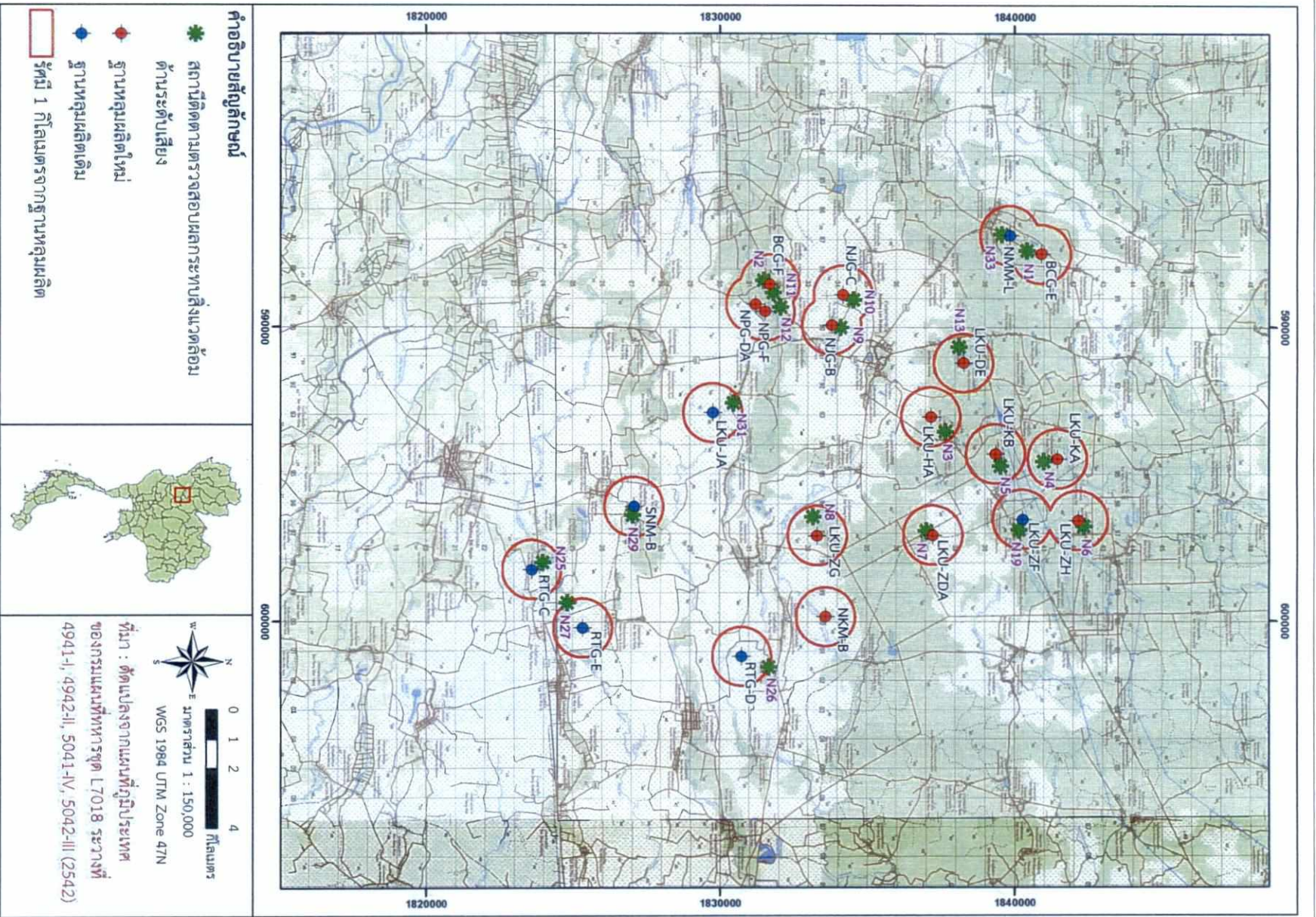
ตารางที่ 16 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
หนองจิก-ซี (NJG-C)	A20 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 6 หมู่ 7 บ้านหนองสะเดื่อ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588853	1832577
	A19 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 250/1 หมู่ 6 บ้านหนองสะแก ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589085	1834504
นิคม-บี (NKM-B)	A26 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 18/4 หมู่ 4 บ้านปรือพันไถ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599435	1832144
	A25 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 62/4 หมู่ 6 บ้านบึงบอน ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	600678	1835395
โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)	A21 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 4 บ้านอินทรานุสรณ์ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588693	1828318
	A22 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 12/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589593	1832311
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	A21 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 4 บ้านอินทรานุสรณ์ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588693	1828318
	A22 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 12/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589593	1832311

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 201/292

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ที่มา บริษัท อีอาร์เอ็น-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 44 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระดับเสียงในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
(นายบพพล ชิงบุตร) ผู้ประกอบการ ผู้จัดทำรายงานโครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
บริษัท บพพล สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
(นางสาวนันทพร ชัยวรรณ) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็น-สยาม จำกัด

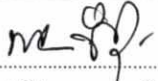

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 17 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

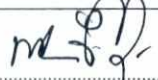
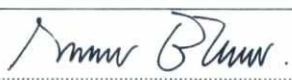

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม				
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	N31	บ้านเลขที่ 5 หมู่ 6 บ้านคุยมะม่วง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592615	1830471
ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	N19	บ้านเลขที่ 105/2 หมู่ 14 บ้านนาตง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596893	1840158
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	N33	บ้านเลขที่ 104/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586839	1839578
รวงทอง-ซี (RTG-C)	N25	บ้านเลขที่ 118 หมู่ 4 บ้านทุ่งรวงทอง ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597997	1823964
รวงทอง-ดี (RTG-D)	N26	บ้านเลขที่ 16/4 หมู่ 4 บ้านปรือพันไถ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601554	1831672
รวงทอง-อี (RTG-E)	N27	บ้านเลขที่ 69 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599377	1824814
ไทรงาม-บี (SNM-B)	N29	บ้านเลขที่ 65 หมู่ 9 บ้านถ้ำสะเดา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	596403	1827035
ฐานหลุมผลิตใหม่				
บึงข้าง-อี (BCG-E)	N1	บ้านเลขที่ 196 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587388	1840423
บึงข้าง-เอฟ (BCG-F)	N2	บ้านเลขที่ 29/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588403	1831487
ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	N13	บ้านเลขที่ 85/3 หมู่ 2 บ้านหนองตาสังข์ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590680	1838094
ลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA)	N3	บ้านเลขที่ 80/1 หมู่ 3 บ้านปลักไม้ดำ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	593584	1837669
ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	N4	บ้านเลขที่ 53 หมู่ 4 บ้านบึงข่า ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594632	1841013
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	N5	บ้านเลขที่ 23 หมู่ 4 บ้านหนองแถม ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594735	1839533
ลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA)	N7	บ้านเลขที่ 27 หมู่ 5 บ้านนิคมบางระกำ 5 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596931	1837026
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	N8	บ้านเลขที่ 15 หมู่ 3 บ้านบึงกระดาน ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596449	1833163
ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)	N6	บ้านเลขที่ 8 หมู่ 13 บ้านหนองโพง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596799	1842305
หนองจิก-บี (NJG-B)	N9	บ้านเลขที่ 107/1 หมู่ 1 บ้านปากทุ่ง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590074	1834086
หนองจิก-ซี (NJG-C)	N10	บ้านเลขที่ 250/1 หมู่ 6 บ้านหนองสะแก ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589062	1834525

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝัง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 17 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Easting
นิคม-บี (NKM-B)	-	ฐานหลุมผลิตนิคม-บี (NKM-B) ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ หากในขณะดำเนินการมีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด ณ พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุด	-	-
โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)	N11	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588820	1831826
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	N12	บ้านเลขที่ 29 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589317	1832072

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 204/292</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม


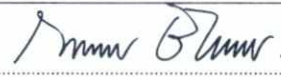
ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (WBM หรือใช้น้ำธรรมชาติ) และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะโดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษหินที่เกิดขึ้น ทั้งจากการเจาะในช่วงบนและช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	2. ดัชนีวิเคราะห์เศษหิน <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 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือหรือตามประกาศฉบับล่าสุดหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US.GS และ US.EPA เป็นต้น - เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ 	บ่อดินที่ใช้พักเศษหินจากการเจาะ ช่วงบน (Top hole cutting pit) ในฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะของการเจาะหลุมครั้งแรกในฐานหลุมผลิต	26,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 205/292 ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

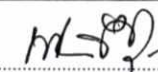
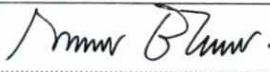
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - 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 	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 34 แห่ง ดังรูปที่ 45 และตารางที่ 19	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างที่มีการเจาะหลุมปิโตรเลียม แต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันผลและตรวจสอบสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 18 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) พรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) 	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	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 34 แห่ง ดังรูปที่ 46 และตารางที่ 20	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) ไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจ 	24,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561




ตารางที่ 18 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)	ซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • 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) แบเรียม	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) จากฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ดังรูปที่ 47 และตารางที่ 21	- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) ไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือมีค่าสูงกว่า Baseline โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการ	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 208/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

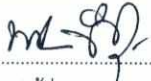


ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

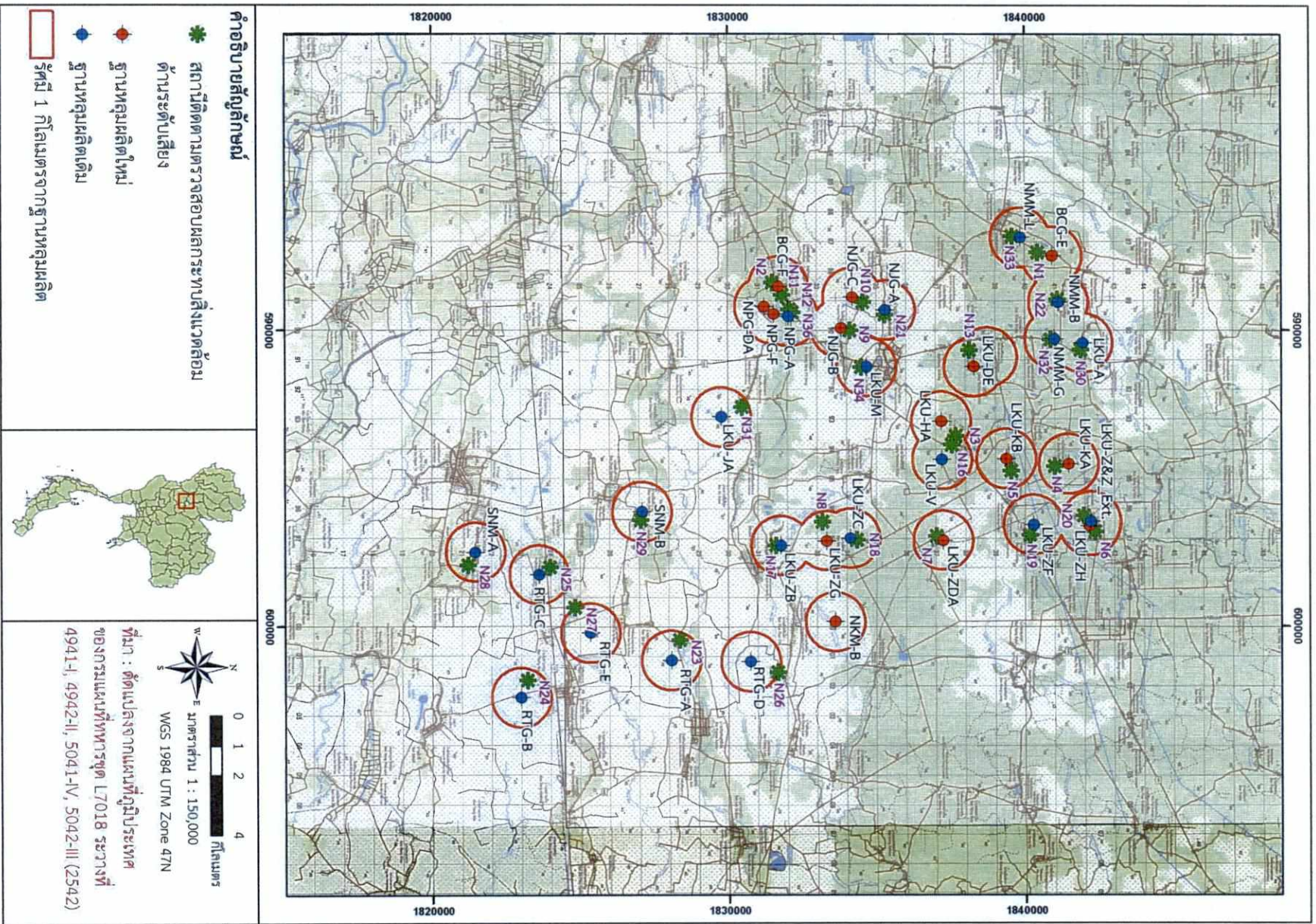
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)	สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	(ต่อ)	แก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)
6. สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 209/292  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561	

ตารางที่ 18 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 และเส้นทางที่ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 210/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561



- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ★ สถานีติดตั้งตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - ตำแหน่งเปลี่ยนแปลง
 - สถานีหลุมผลิตใหม่
 - สถานีหลุมผลิตเดิม
 - รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
 ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ระหว่างที่
 4941-I, 4942-II, 5041-IV, 5042-III (2542)


ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

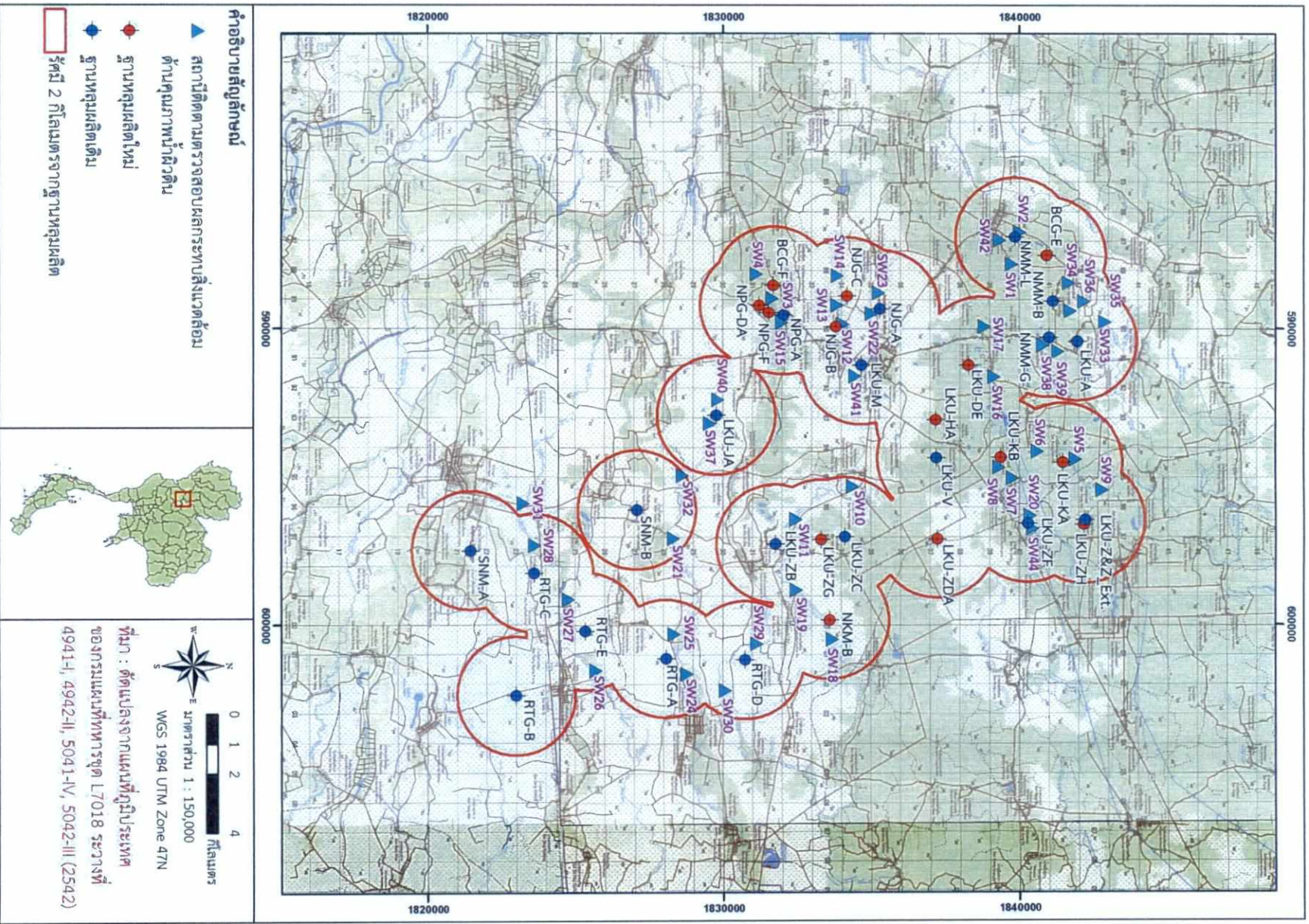
รูปที่ 45 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่บริเวณระยะเวลาขุดเจาะหลุมปิโตรเลียม

สงวน (เจ้าของโครงการ) **MSP**
 (นายพอล สิมตฺตา) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตแก๊ส (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

สงวน (ที่ปรึกษา) **Mw Bmw**
 (นางสาวกมลพร ชีวพรพ) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 211/292
ERM-Siam Co., Ltd
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม				
ลานกระบือ-เอ (LKU-A)	N30	บ้านเลขที่ 14 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590672	1841864
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	N31	บ้านเลขที่ 5 หมู่ 6 บ้านคูมะม่วง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592615	1830471
ลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)	N34	งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เลขที่ 9/9 หมู่ 2 บ้านโนนทอง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591279	1834483
ลานกระบือ-วี (LKU-V)	N16	องค์การบริหารส่วนตำบลลานกระบือ เลขที่ 187 หมู่ 3 บ้านปลักไม้ดำ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	593876	1837532
ลานกระบือ-แซดแอนด์แซด ส่วนขยาย (LKU-Z&Z_Ext.)	N20	บ้านเลขที่ 279 หมู่ 13 บ้านหนองโพง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596284	1842039
ลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)	N17	บ้านเลขที่ 173 หมู่ 6 บ้านเพชรสุวรรณ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	597248	1831608
ลานกระบือ-แซดซี (LKU-ZC)	N18	บ้านเลขที่ 94 หมู่ 8 บ้านบึงพระนางทอง ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	597059	1834337
ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	N19	บ้านเลขที่ 105/2 หมู่ 14 บ้านนาคง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596893	1840158
หนองจิก-เอ (NJG-A)	N21	บ้านเลขที่ 242 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589495	1835286
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	N22	บ้านเลขที่ 40/3 หมู่ 11 บ้านมะหาดหวาน ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588964	1841083
หนองมะขาม-จี (NMM-G)	N32	บ้านเลขที่ 12/1 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590321	1840873
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	N33	บ้านเลขที่ 104/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586839	1839578
โนนพลวง-เอ (NPG-A)	N36	บ้านเลขที่ 81 หมู่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589412	1832166
รวงทอง-เอ (RTG-A)	N23	บ้านเลขที่ 219 หมู่ 6 บ้านเกาะควง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600477	1828348
รวงทอง-บี (RTG-B)	N24	บ้านไม่มีเลขที่ หมู่ 9 บ้านแม่ยี่ ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	601826	1823209
รวงทอง-ซี (RTG-C)	N25	บ้านเลขที่ 118 หมู่ 4 บ้านทุ่งรวงทอง ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597997	1823964
รวงทอง-ดี (RTG-D)	N26	บ้านเลขที่ 16/4 หมู่ 4 บ้านปรีอพันใด ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601554	1831672
รวงทอง-อี (RTG-E)	N27	บ้านเลขที่ 69 หมู่ 1 บ้านทรายการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599377	1824814
ไทรงาม-เอ (SNM-A)	N28	บ้านเลขที่ 91 หมู่ 8 บ้านแก้วชัยมงคล ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597932	1821213
ไทรงาม-บี (SNM-B)	N29	บ้านเลขที่ 65 หมู่ 9 บ้านถ้ำสะเดา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	596403	1827035

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด รับรองจำนวนหน้า 212/292  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
--	--



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 46 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมขี้โคลน

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *M. S. J.*
(นายพศพล ชินตงดา) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตขี้โคลน (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *M. S. J.*
(นางสาวกมลพร ชัยพรทูล) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

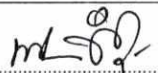
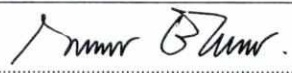


ERM-Siam Co., Ltd.
รับรองจำนวนหน้า 214/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 20 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำ	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม					
ลานกระบือ-เอ (LKU-A)	SW33	เหนือน้ำ	ห้วยน้อย บ้านสุรเดชสามัคคี ม.12 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589784	1842883
	SW34	ท้ายน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านเด่นพระ ม.1 ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589078	1842171
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	SW37	เหนือน้ำ	คลองชลประทาน บ้านคุยมะม่วง ม.6 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	593224	1829552
	SW40	ท้ายน้ำ	คลองชลประทาน บ้านคุยมะม่วง ม.6 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592411	1829840
ลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)	SW41	แหล่งน้ำนิ่ง	บ่อน้ำเทศบาลตำบลลานกระบือ บ้านโนนทอง ม.2 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591614	1834467
	N/A	-	-	-	-
ลานกระบือ-วี (LKU-V)	N/A	เหนือน้ำ	-	-	-
	N/A	ท้ายน้ำ	-	-	-
ลานกระบือ-แซด แอนด์แซด ส่วนขยาย (LKU-Z&Z_Ext.)	SW5	เหนือน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองแถม ม.4 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594414	1841897
	SW9	ท้ายน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองไผ่ ม.2 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	595456	1842792
ลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)	SW11	เหนือน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านบึงกระดาน ม.5 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596434	1832461
	SW19	ท้ายน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านปรือพันไถ ม.4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	598838	1832482
ลานกระบือ-แซดซี (LKU-ZC)	SW10	เหนือน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านบึงกระดาน ม.5 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	595337	1834381
	SW11	ท้ายน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านบึงกระดาน ม.5 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596434	1832461
ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	SW44	-	คลองสาธารณะ บ้านนาตง ม.14 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596734	1840442
	SW20	-	คลองสาธารณะ บ้านนาตง ม.14 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596312	1840376
หนองจิก-เอ (NJG-A)	SW23	เหนือน้ำ	ห้วยลำแม่พาย บ้านหนองจิก ม.1 ต.จินทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588795	1835265
	SW22	ท้ายน้ำ	ห้วยลำแม่พาย บ้านหนองจิก ม.6 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589508	1835018
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	SW36	เหนือน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านสุรเดชสามัคคี ม.12 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588451	1841668
	SW35	ท้ายน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านเด่นพระ ม.1 ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589406	1841728

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561




รับรองจำนวนหน้า 215/292



ERM-Siam Co., Ltd.


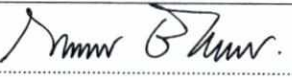

ตารางที่ 20 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Easting
ฐานหลุมผลิตเดิม					
หนองมะขาม-จี (NMM-G)	SW39	เหนือน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านเด่นพระ ม.1 ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590777	1841306
	SW38	ท้ายน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านเด่นพระ ม.1 ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590571	1840790
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	SW42	เหนือน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองหลวง ม.5 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587001	1839340
	SW2	ท้ายน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองหลวง ม.5 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586728	1840007
โนนพลวง-เอ (NPG-A)	SW3	เหนือน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588997	1831673
	SW15	ท้ายน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589805	1831982
รวงทอง-เอ (RTG-A)	SW25	เหนือน้ำ	ห้วยใหญ่ บ้านห้วยการ้อง ม.1 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600345	1828353
	SW24	ท้ายน้ำ	ห้วยใหญ่ บ้านเกาะพลวง ม.6 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601686	1828783
รวงทอง-บี (RTG-B)	N/A	เหนือน้ำ	-	-	-
	N/A	ท้ายน้ำ	-	-	-
รวงทอง-ซี (RTG-C)	SW28	เหนือน้ำ	ห้วยน้อย บ้านไทรงาม ม.1 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597312	1823633
	SW27	ท้ายน้ำ	ห้วยน้อย ต.ไทรงาม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599164	1824766
รวงทอง-ดี (RTG-D)	SW29	เหนือน้ำ	คลองหลายพระรถ บ้านปรีอพันไถ ม.4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600671	1831151
	SW30	ท้ายน้ำ	คลองหลายพระรถ บ้านประชาสุขสันต์ ม.6 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	602255	1830076
รวงทอง-อี (RTG-E)	SW27	เหนือน้ำ	ห้วยน้อย ต.ไทรงาม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599164	1824766
	SW26	ท้ายน้ำ	คลองคต บ้านแม่ย้อย ม.3 ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	601577	1825706
ไทรงาม-เอ (SNM-A)	SW31	เหนือน้ำ	ห้วยน้อย บ้านไทรงาม ม.4 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	595908	1823242
	SW28	ท้ายน้ำ	ห้วยน้อย บ้านไทรงาม ม.1 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597312	1823633
ไทรงาม-บี (SNM-B)	SW32	เหนือน้ำ	ห้วยใหญ่ บ้านดงเย็น ม.10 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	594963	1828639
	SW21	ท้ายน้ำ	ห้วยใหญ่ บ้านถ้ำสะเดา ม.10 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597078	1828329

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 216/292</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ตารางที่ 20 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Easting
ฐานหลุมผลิตใหม่					
บึงข้าง-อี (BCG-E)	SW2	เหนือน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองหลวง ม.5 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586728	1840007
	SW1	ท้ายน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองหลวง ม.8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587809	1839734
บึงข้าง-เอฟ (BCG-F)	SW4	เหนือน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588146	1831123
	SW3	ท้ายน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588997	1831673
ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	SW17	เหนือน้ำ	คลองลำไม้แดง	589935	1838822
	SW16	ท้ายน้ำ	คลองลำไม้แดง	591635	1839154
ลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA)	N/A	เหนือน้ำ	-	-	-
	N/A	ท้ายน้ำ	-	-	-
ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	SW6	เหนือน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองแวม ม.4 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594161	1840624
	SW5	ท้ายน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองแวม ม.4 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594414	1841897
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	SW8	เหนือน้ำ	คลองสาธารณะ	594682	1839320
	SW7	ท้ายน้ำ	คลองสาธารณะ	595043	1839784
ลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA)	N/A	เหนือน้ำ	-	-	-
	N/A	ท้ายน้ำ	-	-	-
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	SW11	เหนือน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านบึงกระดาน ม.5 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596434	1832461
	SW19	ท้ายน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านปรีอพันไถ ม.4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	598838	1832482
ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)	SW5	เหนือน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองแวม ม.4 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594414	1841897
	SW9	ท้ายน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองไผ่ ม.2 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	595456	1842792
หนองจิก-บี (NJG-B)	SW13	เหนือน้ำ	คลองชลประทาน บ้านหนองสะเดือย ม.7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589217	1833861
	SW12	ท้ายน้ำ	คลองชลประทาน บ้านหนองบัว ม.1 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589872	1834064

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 217/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---

ตารางที่ 20

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Easting
หนองจิก-ซี (NJC-C)	SW14	เหนือน้ำ	คลองชลประทาน บ้านหนองเสด็จ ม.7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588203	1833871
	SW13	ท้ายน้ำ	คลองชลประทาน บ้านหนองเสด็จ ม.7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589217	1833861
นิคม-บี (NKM-B)	SW19	เหนือน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านปรือพันไถ ม.4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	598838	1832482
	SW18	ท้ายน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านปรือพันไถ ม.4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600517	1833695
โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)	SW4	เหนือน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588146	1831123
	SW3	ท้ายน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588997	1831673
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	SW3	เหนือน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588997	1831673
	SW15	ท้ายน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589805	1831982

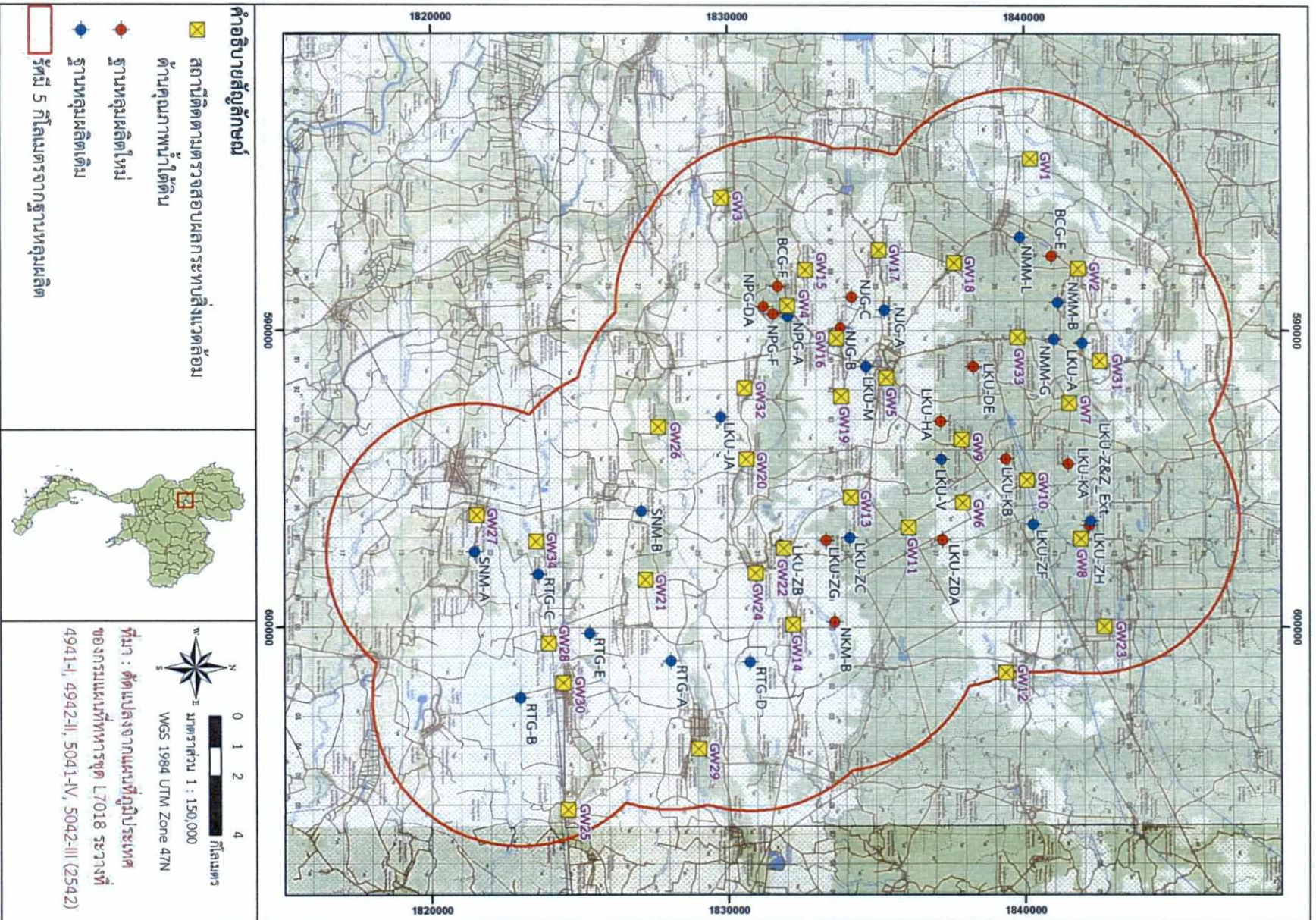
หมายเหตุ: N/A หมายถึง ไม่มีแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษารัศมี 2 กิโลเมตร รอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

รับรองจำนวนหน้า 218/292



ERM-Siam Co., Ltd.



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ☒ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☒ ตำแหน่งภาพน้ำใต้ดิน
- สถานีหลุมผลิตใหม่
- สถานีหลุมผลิตเดิม
- ☐ รัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ระวางที่
4941-I, 4942-II, 5041-IV, 5042-II (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 47 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมผลิตระยะที่ 1

สถานที่ (เจ้าของโครงการ) *msc*
(นางพศุต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตแป้ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
วันที่ 4 มิถุนายน 2561

สถานที่ (ที่ปรึกษา) *ERM Siam*
(นางสาวกมลพร ชัยพรพร) ผู้จัดการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
ERM Siam Co., Ltd.
รับรองจำนวนหน้า 219/292
วันที่ 4 มิถุนายน 2561

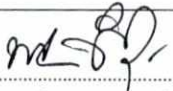
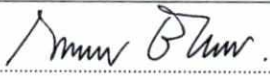

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม					
ลานกระบือ-เอ (LKU-A)	GW2	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านสุรเดชสามัคคี หมู่ 12 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587926	1841810
	GW31	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเด่นพระ หมู่ 1 ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591053	1842530
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	GW32	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านคยอมะม่วง หมู่ 6 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591964	1830579
	GW26	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านดงเย็น หมู่ 10 ต.โทรงาม อ.โทรงาม จ.กำแพงเพชร	593270	1827674
ลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)	GW5	เหนือน้ำ	วัดแก้วสุริย์ฉาย บ้านหนองชัน หมู่ 1 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591615	1835369
	GW19	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านโนนทอง หมู่ 2 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592254	1833839
ลานกระบือ-วี (LKU-V)	GW9	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านปลักไม้ดำ หมู่ 3 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	593691	1837889
	GW11	ท้ายน้ำ	วัดสามัคคีธรรม บ้านนิคมบางระกำ 5 หมู่ 5 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596662	1836111
ลานกระบือ-แซด แอนด์ แซด ส่วนขยาย (LKU-Z&Z_Ext.)	GW7	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงมาลัยน้อย หมู่ 9 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592458	1841515
	GW8	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองโพ หมู่ 13 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	597046	1841888
ลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)	GW20	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะสี่เสียด หมู่ 3 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594357	1830641
	GW22	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเพชรสุวรรณ หมู่ 6 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	597374	1831894
ลานกระบือ-แซดซี (LKU-ZC)	GW13	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงกระดาน หมู่ 3 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	595662	1834160
	GW14	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านปรือพันโล หมู่ 4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599951	1832207
ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	GW10	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแถม หมู่ 4 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	595066	1840085
	GW23	ท้ายน้ำ	แหล่งน้ำบาดาลเพื่อสนับสนุนระบบน้ำดื่มสะอาดให้กับโรงเรียนประชาสงเคราะห์วิทยา บ้านปลายนา หมู่ 17 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	600003	1842666
หนองจิก-เอ (NJG-A)	GW17	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองจิก หมู่ 1 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587324	1835106
	GW5	ท้ายน้ำ	วัดแก้วสุริย์ฉาย บ้านหนองชัน หมู่ 1 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591615	1835369
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	GW2	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านสุรเดชสามัคคี หมู่ 12 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587926	1841810
	GW33	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านวงษ์ทอง หมู่ 11 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590253	1839786

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายหนวด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 220/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

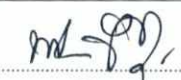

ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Easting
ฐานหลุมผลิตเดิม					
หนองมะขาม-จี (NMM-G)	GW2	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านสุรเดชสามัคคี หมู่ 12 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587926	1841810
	GW7	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงมาลัยน้อย หมู่ 9 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592458	1841515
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	GW1	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองไม้แดง หมู่ 7 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	584266	1840213
	GW33	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านวังฆ้อง หมู่ 11 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590253	1839786
โนนพลวง-เอ (NPG-A)	GW3	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเพชรไพรวัลย์ หมู่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	585578	1829804
	GW4	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านโนนพลวง หมู่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589187	1832025
รวงทอง-เอ (RTG-A)	GW24	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเกตุกาสร หมู่ 2 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	598205	1830945
	GW25	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองปลาไหล หมู่ 9 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	606166	1824601
รวงทอง-บี (RTG-B)	GW25	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองปลาไหล หมู่ 9 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	606166	1824601
	GW28	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งรวงทอง หมู่ 4 ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	600579	1823959
รวงทอง-ซี (RTG-C)	GW34	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านไทรงาม หมู่ 3 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597140	1823529
	GW30	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ย้อย หมู่ 9 ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	601897	1824447
รวงทอง-ดี (RTG-D)	GW14	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านปรีอพันไถ หมู่ 4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599951	1832207
	GW29	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านประชาสุขสันต์ หมู่ 3 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	604108	1829017
รวงทอง-อี (RTG-E)	GW21	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทรายการ้อง หมู่ 1 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	598443	1827228
	GW30	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ย้อย หมู่ 9 ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	601897	1824447
ไทรงาม-เอ (SNM-A)	GW27	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านไทรงาม หมู่ 3 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	596252	1821538
	GW28	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งรวงทอง หมู่ 4 ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	600579	1823959
ไทรงาม-บี (SNM-B)	GW26	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านดงเย็น หมู่ 10 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	593270	1827674
	GW21	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทรายการ้อง หมู่ 1 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	598443	1827228

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนึ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 221/292</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	

ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Easting
ฐานหลุมผลิตใหม่					
บึงข้าง-อี (BCG-E)	GW1	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองไม้แดง หมู่ 7 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	584266	1840213
	GW31	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเด่นพระ หมู่ 1 ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591053	1842530
บึงข้าง-เอฟ (BCG-F)	GW3	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเพชรไพรวัลย์ หมู่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	585578	1829804
	GW4	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านโนนพลวง หมู่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589187	1832025
ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	GW18	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านอาชานุสรณ์ หมู่ 7 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587737	1837639
	GW9	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านปลักไม้ดำ หมู่ 3 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	593691	1837889
ลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA)	GW5	เหนือน้ำ	วัดแก้วสุริย์ฉาย บ้านหนองชัน หมู่ 1 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591615	1835369
	GW6	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านนิคมบางระกำ 5 หมู่ 5 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	595836	1837923
ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	GW7	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงมาลัยน้อย หมู่ 9 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592458	1841515
	GW8	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองโพ หมู่ 13 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	597046	1841888
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	GW9	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านปลักไม้ดำ หมู่ 3 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	593691	1837889
	GW10	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแถม หมู่ 4 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	595066	1840085
ลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA)	GW11	เหนือน้ำ	วัดสามัคคีธรรม บ้านนิคมบางระกำ 5 หมู่ 5 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596662	1836111
	GW12	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองหลวง หมู่ 5 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	601555	1839353
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	GW13	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงกระดาน หมู่ 3 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	595662	1834160
	GW14	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านปรีอพันไถ หมู่ 4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599951	1832207
ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)	GW7	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านบึงมาลัยน้อย หมู่ 9 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592458	1841515
	GW8	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองโพ หมู่ 13 ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	597046	1841888
หนองจิก-บี (NJG-B)	GW17	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองจิก หมู่ 1 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587324	1835106
	GW16	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านปากทุ่ง หมู่ 1 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590285	1833690

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

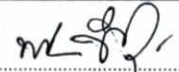
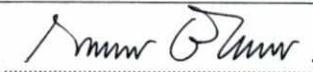

รับรองจำนวนหน้า 222/292



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

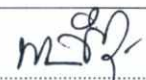


ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Easting
หนองจิก-ซี (NJG-C)	GW17	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองจิก หมู่ 1 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587324	1835106
	GW16	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านปากทุ่ง หมู่ 1 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590285	1833690
นิคม-บี (NKM-B)	GW11	เหนือน้ำ	วัดสามัคคีธรรม บ้านนิคมบางระกำ 5 หมู่ 5 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596662	1836111
	GW14	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านปรีอพันไถ หมู่ 4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599951	1832207
โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)	GW3	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเพชรไพรวัลย์ หมู่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	585578	1829804
	GW32	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านคุดมะม่วง หมู่ 6 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591964	1830579
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	GW15	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองสะอาด หมู่ 7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587984	1832636
	GW32	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านคุดมะม่วง หมู่ 6 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591964	1830579

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 223/292</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

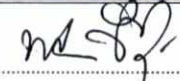
2.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม



ตารางที่ 22 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	ดัชนีคุณภาพอากาศ ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ย ในเวลา 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	- High-Volume Method (Gravimetric) - Chemiluminescence Method - UV Fluorescence Method - Non-Dispersive Infrared Detection - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ • ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) • ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) • ประกาศฯ ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) • ประกาศฯ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดั่งรูปที่ 48 และ ตารางที่ 23	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วง ที่มีการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์ มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุ ทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจาก กิจกรรมของโครงการฯ จะต้อง ดำเนินการแก้ไขทันที และ ตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการ แก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการ แก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ใน กรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่า เกินมาตรฐาน	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

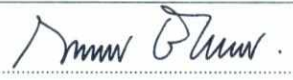
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 224/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	--

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)
2. ระดับเสียง	ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 hr$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน (ต่อ)	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) - ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน 	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 49 และตารางที่ 24	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด




ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิ๊นฝิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

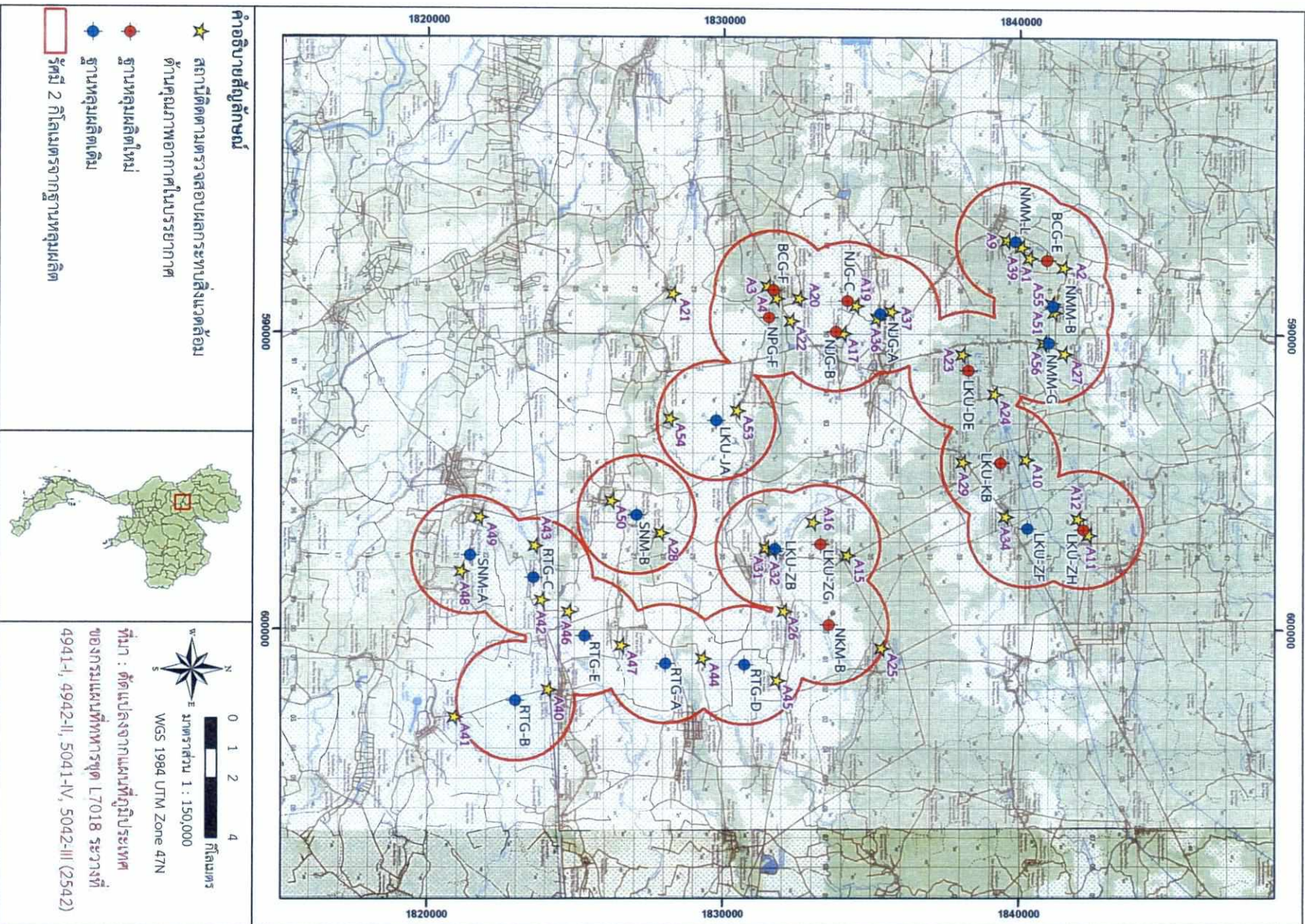
ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 225/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)		การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง ขณะมีการรบกวน การคำนวณค่า ระดับการรบกวน และแบบบันทึกการ ตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	(ต่อ)	แก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการ ตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และ ตรวจสอบซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้ง แจ้งผลการ แก้ไข และ ตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิด จากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)
3. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและ สาธารณสุข การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่อง ทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผัง การรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1 บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อ กิจกรรมการทดสอบหลุม การ ดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการ แก้ไขปัญหา 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของ โครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 226/292</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p>	<p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
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 	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 227/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---



ที่มา:

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 48 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระแวกที่ตรวจสอบหลุม

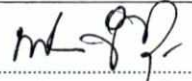
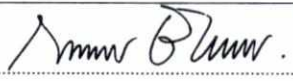

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นางนพดล ชัยบุตร) ผู้จัดการโครงการใหญ่ โครงการผลิตแป้ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ไทยสธ. สยาม จำกัด

ลงนาม (บริษัท)
 (นางสาวกมลพร ชัยวรวงศ์) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ERM-Stiam Co., Ltd.
 ร้อยจันทน์พลาซ่า 228/292
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

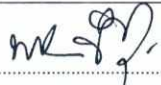
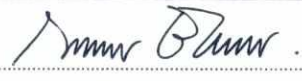

ตารางที่ 23 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม				
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	A54 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 99 หมู่ 4 บ้านอินทรานุสรณ์ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592901	1828236
	A53 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 5 หมู่ 6 บ้านคุยมะม่วง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592614	1830507
ลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)	A31 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 51 หมู่ 6 บ้านเพชรสุวรรณ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	597283	1831499
	A32 (ด้านใต้ลม)	ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หมู่ 6 บ้านเพชรสุวรรณ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	597345	1831760
ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	A34 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 13/2 หมู่ 14 บ้านหนองแวม ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596158	1839601
	A12 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 279 หมู่ 13 บ้านหนองโพ ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596252	1842027
หนองจิก-เอ (NJG-A)	A36 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 90/3 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589531	1835219
	A37 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 250 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589286	1835698
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	A55 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 40/3 หมู่ 11 บ้านมะหาดหวาน ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588985	1841085
	A51 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 101 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589295	1841186
หนองมะขาม-จี (NMM-G)	A56 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 12/1 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590362	1840857
	A27 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 162 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590691	1841529
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	A9 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 104/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586856	1839580
	A39 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 59/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587083	1840074
รวงทอง-เอ (RTG-A)	A47 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 46 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600581	1826599
	A44 (ด้านใต้ลม)	บ้านประชาสุขสันต์ หมู่ 6 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601000	1829360
รวงทอง-บี (RTG-B)	A41 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 118 หมู่ 2 บ้านหนองไม้ก่อง ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	602945	1820973
	A40 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 44 หมู่ 8 บ้านแม่ย้อย ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	602094	1824129
รวงทอง-ซี (RTG-C)	A43 (ด้านเหนือลม)	โรงเรียนไทรงามพิทยาคม หมู่ 3 บ้านนา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597175	1823662
	A42 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 139 หมู่ 4 บ้านทุ่งรวงทอง ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	598975	1823907

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝัง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 229/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---




ตารางที่ 23 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

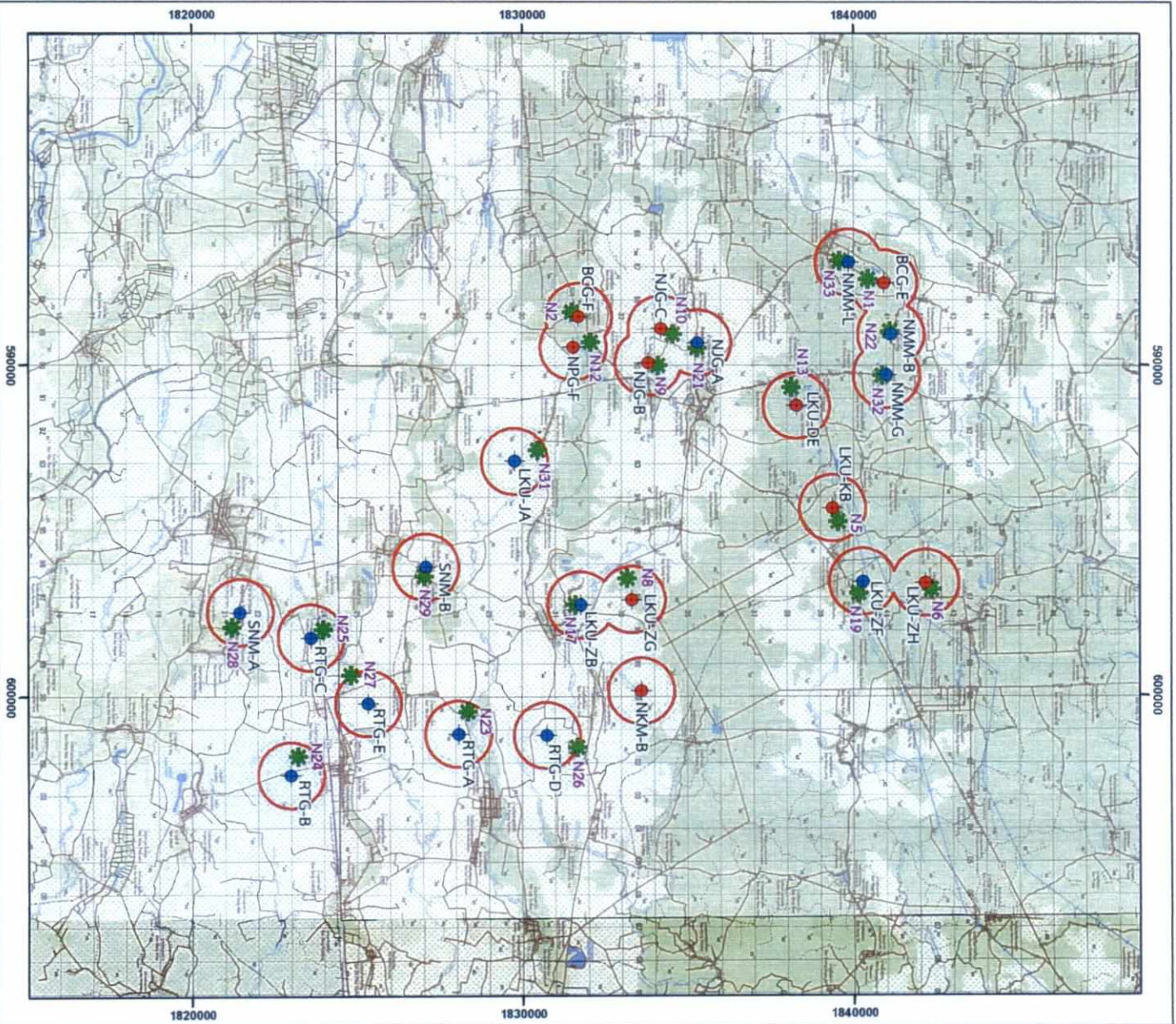
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
รวงทอง-ดี (RTG-D)	A44 (ด้านเหนือลม)	บ้านประชาสุขสันต์ หมู่ 6 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601000	1829360
	A45 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 78 หมู่ 4 บ้านปรือพันไถ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601756	1831893
รวงทอง-อี (RTG-E)	A46 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 69 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599430	1824808
	A47 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 46 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600581	1826599
ไทรงาม-เอ (SNM-A)	A49 (ด้านเหนือลม)	บ้านไทรงาม หมู่ 3 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	596211	1821801
	A48 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 88 หมู่ 8 บ้านแก้วชัยมงคล ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	598049	1821198
ทรغام-บี (SNM-B)	A50 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 247 หมู่ 2 บ้านเนินสำราญ ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	595660	1826250
	A28 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 24 หมู่ 9 บ้านถ้ำสะเดา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	596757	1827932
ฐานหลุมผลิตใหม่				
บึงช้าง-อี (BCG-E)	A1 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 196 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587450	1840350
	A2 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 155 หมู่ 12 บ้านสุรเดชสามัคคี ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587776	1841515
บึงช้าง-เอฟ (BCG-F)	A3 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 29/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588440	1831491
	A4 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588839	1831826
ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	A23 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 85/3 หมู่ 2 บ้านหนองตาสังข์ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590714	1838091
	A24 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 133 หมู่ 10 บ้านบึงกิว ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592066	1839180
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	A29 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 141 หมู่ 3 บ้านปลักไม้ดำ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594358	1838112
	A10 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 70 หมู่ 4 บ้านหนองแวม ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594249	1840238
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	A16 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 19/1 หมู่ 3 บ้านบึงกระดาน ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596382	1833068
	A15 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 80 หมู่ 8 บ้านบึงพระนางทอง ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	597493	1834237
ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)	A12 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 279 หมู่ 13 บ้านหนองโพง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596252	1842027
	A11 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 8 หมู่ 13 บ้านหนองโพง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596804	1842347

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 230/292</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ตารางที่ 23 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
หนองจิก-บี (NJG-B)	A22 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 12/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589593	1832311
	A17 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 107/1 หมู่ 1 บ้านปากทุ่ง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590027	1834090
หนองจิก-ซี (NJG-C)	A20 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 6 หมู่ 7 บ้านหนองสะเดือย ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588853	1832577
	A19 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 250/1 หมู่ 6 บ้านหนองสะแก ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589085	1834504
นิคม-บี (NKM-B)	A26 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 18/4 หมู่ 4 บ้านปรีอพันไถ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599435	1832144
	A25 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 62/4 หมู่ 6 บ้านบึงบอน ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	600678	1835395
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	A21 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 4 บ้านอินทรานุสรณ์ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588693	1828318
	A22 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 12/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589593	1832311

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 231/292</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p> </div>
--	--



- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ★ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง
 - สถานีหลุมผลิตใหม่
 - สถานีหลุมผลิตเดิม
 - รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



0 1 2 4
 กิโลเมตร
 1:150,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N

หมายเหตุ : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
 ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ระหว่างที่
 4941-I, 4942-II, 5041-IV, 5042-III (2542)

ที่มา : บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 49 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงในระยะทดลอง

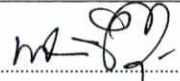


ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นามคนชื่อ) ชิงบุตร ผู้ประกอบการผู้ดำเนินการในชื่อโครงการสถานีผลิตน้ำ (ประเวศพงษ์)
 บริษัท ปตท. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (บริษัท)
 (นางสาวกานดาพร ชัยธรรม) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

รับรองจำนวนหน้า 232/292
ERM-Siam Co., Ltd.


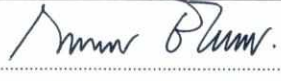

ตารางที่ 24 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม				
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	N31	บ้านเลขที่ 5 หมู่ 6 บ้านคุยมะม่วง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592615	1830471
ลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)	N17	บ้านเลขที่ 173 หมู่ 6 บ้านเพชรสุวรรณ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	597248	1831608
ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	N19	บ้านเลขที่ 105/2 หมู่ 14 บ้านนาตง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596893	1840158
หนองจิก-เอ (NJG-A)	N21	บ้านเลขที่ 242 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589495	1835286
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	N22	บ้านเลขที่ 40/3 หมู่ 11 บ้านมะหาดหวาน ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588964	1841083
หนองมะขาม-จี (NMM-G)	N32	บ้านเลขที่ 12/1 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590321	1840873
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	N33	บ้านเลขที่ 104/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586839	1839578
รวงทอง-เอ (RTG-A)	N23	บ้านเลขที่ 219 หมู่ 6 บ้านเกาะคาง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600477	1828348
รวงทอง-บี (RTG-B)	N24	บ้านไม่มีเลขที่ หมู่ 9 บ้านแม่ยี่อ ต.หนองไม้กองอ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	601826	1823209
รวงทอง-ซี (RTG-C)	N25	บ้านเลขที่ 118 หมู่ 4 บ้านทุ่งรวงทอง ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597997	1823964
รวงทอง-ดี (RTG-D)	N26	บ้านเลขที่ 16/4 หมู่ 4 บ้านปรีอพันไถ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601554	1831672
รวงทอง-อี (RTG-E)	N27	บ้านเลขที่ 69 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599377	1824814
ไทรงาม-เอ (SNM-A)	N28	บ้านเลขที่ 91 หมู่ 8 บ้านแก้วชัยมงคล ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597932	1821213
ไทรงาม-บี (SNM-B)	N29	บ้านเลขที่ 65 หมู่ 9 บ้านถ้ำสะเดา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	596403	1827035

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝัง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 233/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	

ตารางที่ 24 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Eastng	Eastng
ฐานหลุมผลิตใหม่				
บึงข้าง-อี (BCG-E)	N1	บ้านเลขที่ 196 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587388	1840423
บึงข้าง-เอฟ (BCG-F)	N2	บ้านเลขที่ 29/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588403	1831487
ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	N13	บ้านเลขที่ 85/3 หมู่ 2 บ้านหนองตาสังข์ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590680	1838094
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	N5	บ้านเลขที่ 23 หมู่ 4 บ้านหนองแถม ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594735	1839533
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	N8	บ้านเลขที่ 15 หมู่ 3 บ้านบึงกระดาน ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596449	1833163
ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)	N6	บ้านเลขที่ 8 หมู่ 13 บ้านหนองโพง ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	596799	1842305
หนองจิก-บี (NJG-B)	N9	บ้านเลขที่ 107 หมู่ 1 บ้านปากทุ่ง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590074	1834086
หนองจิก-ซี (NJG-C)	N10	บ้านเลขที่ 250/1 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589062	1834525
นิคม-บี (NKM-B)	-	ฐานหลุมผลิตนิคม-บี (NKM-B) ที่ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ หากในขณะดำเนินการมีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต ให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด ณ พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุด	-	-
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	N12	บ้านเลขที่ 29 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589317	1832072

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 234/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
---	--

2.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ตารางที่ 25 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"> • ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) • ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) • ประกาศฯ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) • ประกาศฯ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 50 และรูปที่ 26	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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



รับรองจำนวนหน้า 235/292

ERM-Siam Co., Ltd.



วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	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 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 	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 51 และ ตารางที่ 27	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผล และตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

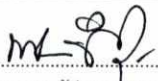

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ตารางที่ 25

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	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) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) 	<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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 52 และ ตารางที่ 28</p>	<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 - หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

รับรองจำนวนหน้า 237/292

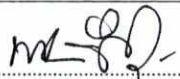
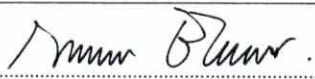



ERM-Siam Co., Ltd.

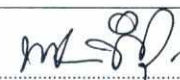
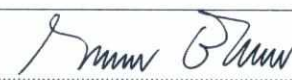
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และ แมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - ฟีคอลลีโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	(ต่อ)	(ต่อ)	พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	(ต่อ)	(ต่อ)
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม ทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)	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 กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 5 กม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 53 และ ตารางที่ 29	- ตรวจสอบวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 238/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

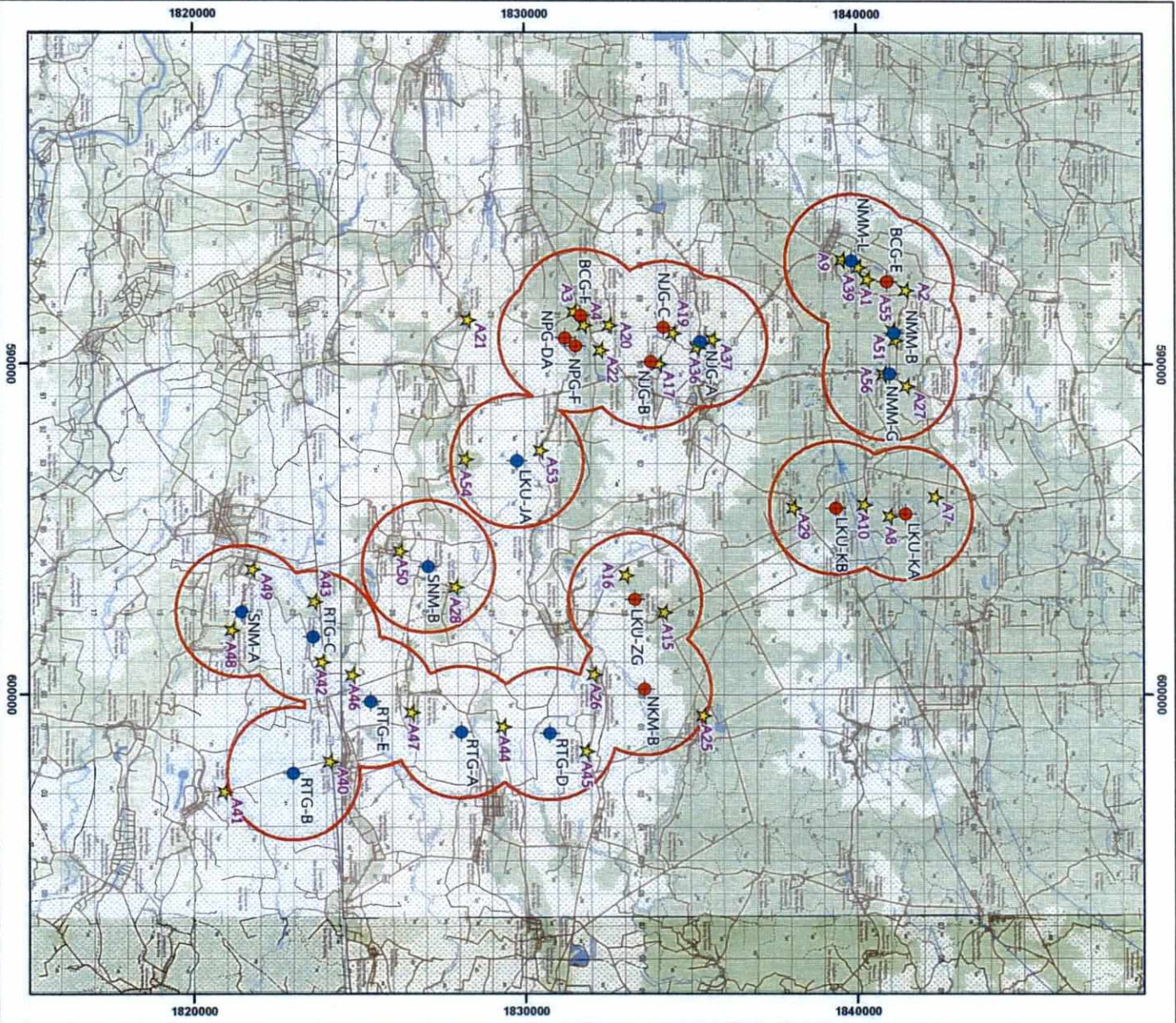
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)	(ต่อ)	(ต่อ)	ให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	(ต่อ)	(ต่อ)
5. สังคม	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมการดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 239/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียงและ เส้นทางที่ขนส่งของ โครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นาย นพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561





- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ★ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - ★ ตำแหน่งอากาศในบรรยากาศ
 - สถานีผสมใหม่
 - สถานีผสมเดิม
 - รัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานผสมเดิม




 WGS 1984 UTM Zone 47N
 0 1 2 4
 กิโลเมตร
 มาตรการ 1 : 150,000
ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
 ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ระหว่างที่
 4941-I, 4942-II, 5041-IV, 5042-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 50 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานผสมเดิม

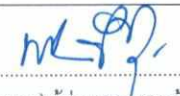
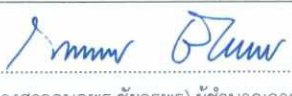
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 
 (นามสกุล ชานวดร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)
 บริษัท เอส.เอส. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกมลพร ชัยวาท) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์-สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

 ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 26 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม				
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	A54 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 99 หมู่ 4 บ้านอินทรานุสรณ์ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592901	1828236
	A53 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 5 หมู่ 6 บ้านคยอมะม่วง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592614	1830507
หนองจิก-เอ (NJG-A)	A36 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 90/3 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589531	1835219
	A37 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 250 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589286	1835698
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	A55 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 40/3 หมู่ 11 บ้านมะหาดหวาน ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588985	1841085
	A51 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 101 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589295	1841186
หนองมะขาม-จี (NMM-G)	A56 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 12/1 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590362	1840857
	A27 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 162 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590691	1841529
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	A9 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 104/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586856	1839580
	A39 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 59/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587083	1840074
รวงทอง-เอ (RTG-A)	A47 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 46 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600581	1826599
	A44 (ด้านใต้ลม)	บ้านประชาสุขสันต์ หมู่ 6 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601000	1829360
รวงทอง-บี (RTG-B)	A41 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 118 หมู่ 2 บ้านหนองไม้ก่อง ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	602945	1820973
	A40 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 44 หมู่ 8 บ้านแม่ยี่อ ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	602094	1824129
รวงทอง-ซี (RTG-C)	A43 (ด้านเหนือลม)	โรงเรียนไทรงามพิทยาคม หมู่ 3 บ้านนา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597175	1823662
	A42 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 139 หมู่ 4 บ้านทุ่งรวงทอง ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	598975	1823907
รวงทอง-ดี (RTG-D)	A44 (ด้านเหนือลม)	บ้านประชาสุขสันต์ หมู่ 6 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601000	1829360
	A45 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 78 หมู่ 4 บ้านปรือพันไถ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601756	1831893
รวงทอง-อี (RTG-E)	A46 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 69 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599430	1824808
	A47 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 46 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600581	1826599

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

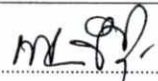


รับรองจำนวนหน้า 242/292



ERM-Siam Co., Ltd.

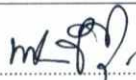


ตารางที่ 26 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

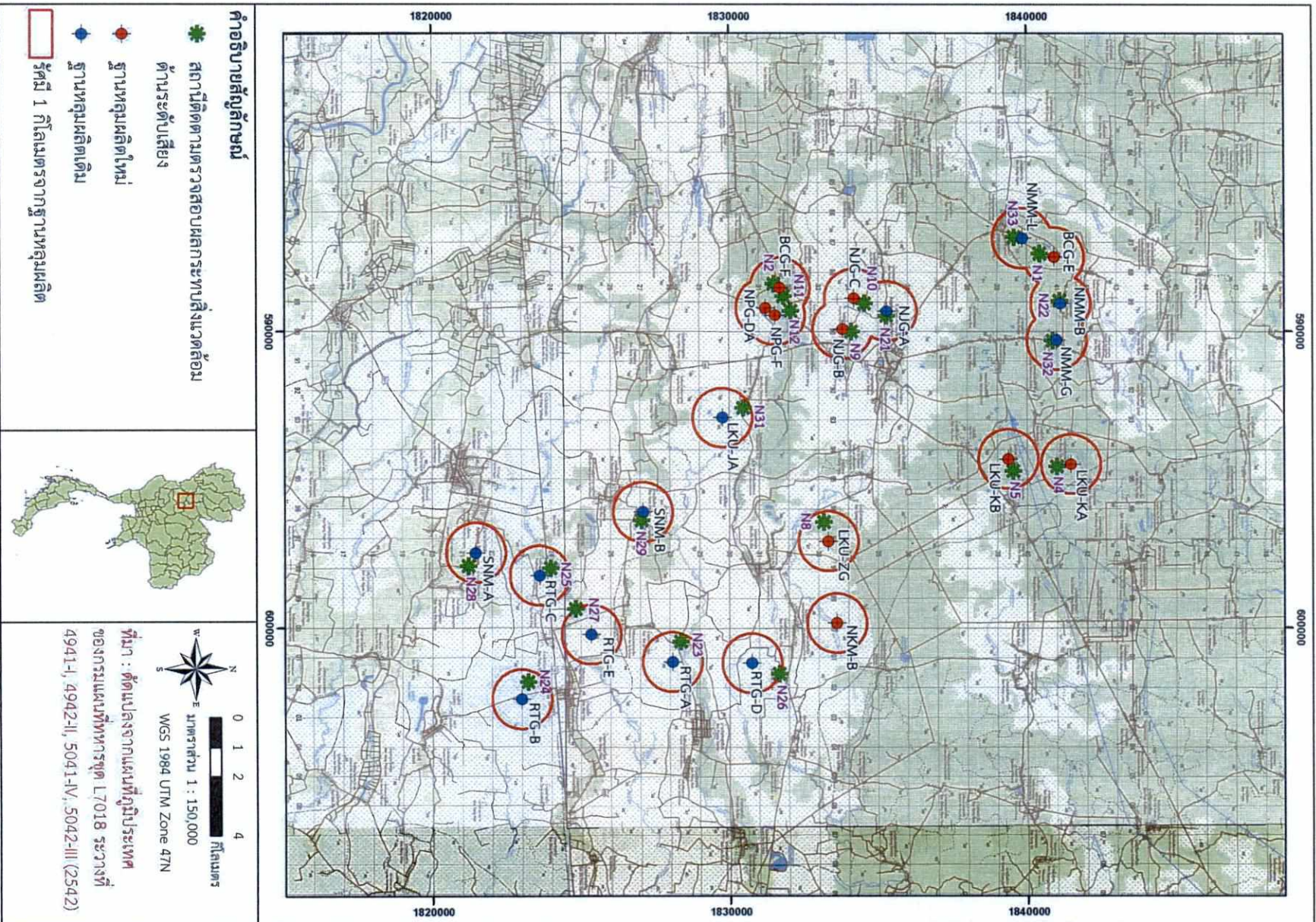
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
โตรงาม-เอ (SNM-A)	A49 (ด้านเหนือลม)	บ้านโตรงาม หมู่ 3 ต.โตรงาม อ.โตรงาม จ.กำแพงเพชร	596211	1821801
	A48 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 88 หมู่ 8 บ้านแก้วชัยมงคล ต.โตรงาม อ.โตรงาม จ.กำแพงเพชร	598049	1821198
ทรงาม-บี (SNM-B)	A50 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 247 หมู่ 2 บ้านเนินสำราญ ต.โตรงาม อ.โตรงาม จ.กำแพงเพชร	595660	1826250
	A28 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 24 หมู่ 9 บ้านถ้ำสะเดา ต.โตรงาม อ.โตรงาม จ.กำแพงเพชร	596757	1827932
ฐานหลุมผลิตใหม่				
บึงช้าง-อี (BCG-E)	A1 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 196 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587450	1840350
	A2 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 155 หมู่ 12 บ้านสุรเดชสามัคคี ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587776	1841515
บึงช้าง-เอฟ (BCG-F)	A3 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 29/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588440	1831491
	A4 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588839	1831826
ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	A8 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 53 หมู่ 4 บ้านบึงข่า ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594597	1841008
	A7 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 73 หมู่ 9 บ้านบึงมาลัยน้อย ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594017	1842396
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	A29 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 141 หมู่ 3 บ้านปลักไม้ดำ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594358	1838112
	A10 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 70 หมู่ 4 บ้านหนองแถม ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594249	1840238
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	A16 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 19/1 หมู่ 3 บ้านบึงกระดาน ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596382	1833068
	A15 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 80 หมู่ 8 บ้านบึงพระนางทอง ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	597493	1834237
หนองจิก-บี (NJG-B)	A22 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 12/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589593	1832311
	A17 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 107/1 หมู่ 1 บ้านฟากทุ่ง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590027	1834090
หนองจิก-ซี (NJG-C)	A20 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 6 หมู่ 7 บ้านหนองสะเดือย ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588853	1832577
	A19 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 250/1 หมู่ 6 บ้านหนองสะแก ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589085	1834504

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 243/292</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

ตารางที่ 26 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
นิคม-บี (NKM-B)	A26 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 18/4 หมู่ 4 บ้านปรีอพันไถ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599435	1832144
	A25 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 62/4 หมู่ 6 บ้านบึงบอน ต.หนองกุลา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	600678	1835395
โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)	A21 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 4 บ้านอินทรานุสรณ์ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588693	1828318
	A22 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 12/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589593	1832311
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	A21 (ด้านเหนือลม)	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 4 บ้านอินทรานุสรณ์ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588693	1828318
	A22 (ด้านใต้ลม)	บ้านเลขที่ 12/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589593	1832311

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 244/292</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

ลงนาม (เจ้าของบริษัท) *MSP*
(นางพุดล ชนบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
วันที่ 4 มิถุนายน 2561






ลงนาม (ผู้รับจ้าง) *ERM Siam*
(นางสาวกานดาพร ชัยอารักษ์) ผู้จัดการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
ERM Siam Co., Ltd.
รับรองจำนวนหน้า 245/292
วันที่ 4 มิถุนายน 2561

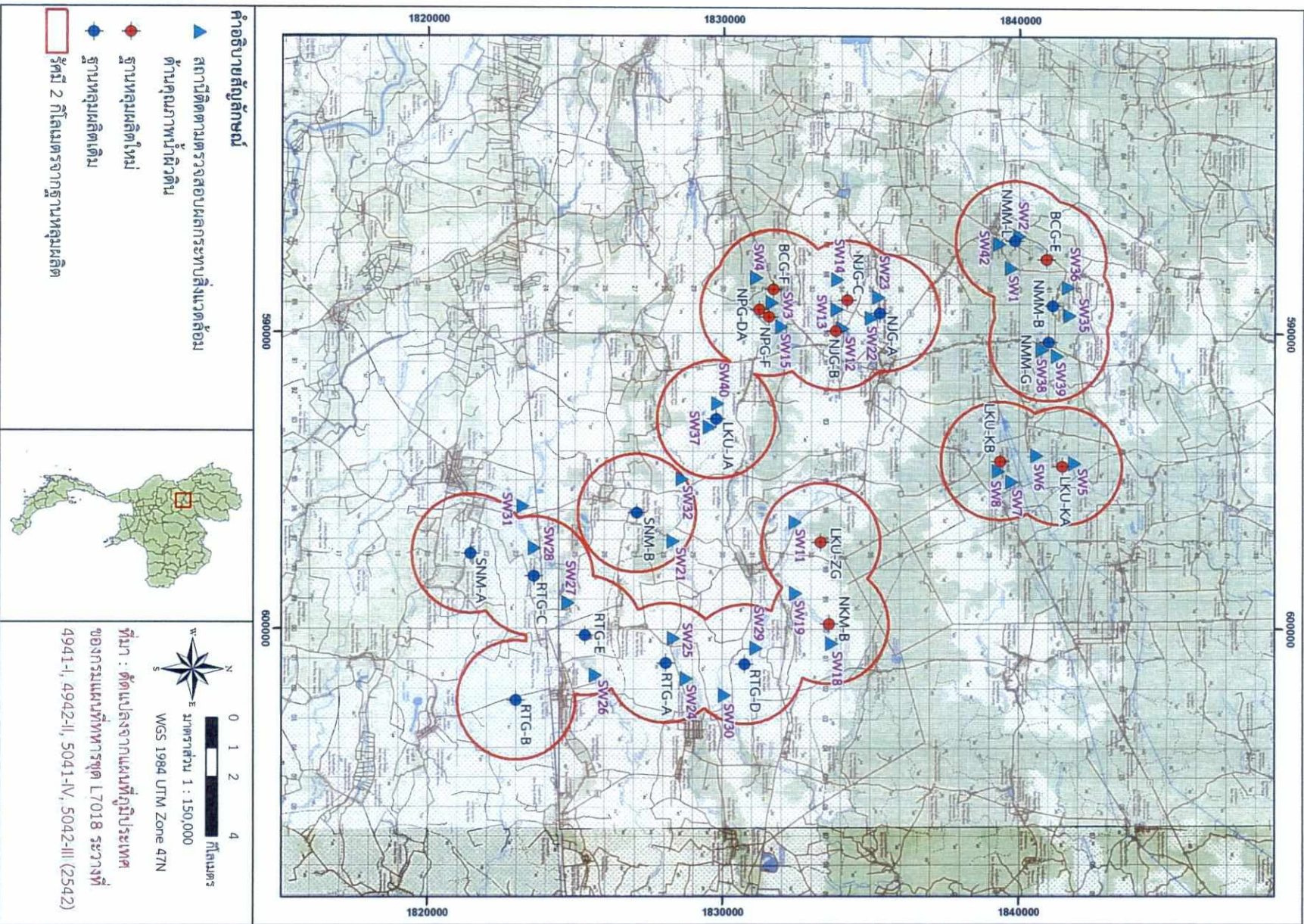
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม				
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	N31	บ้านเลขที่ 5 หมู่ 6 บ้านคุยมะม่วง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592615	1830471
หนองจิก-เอ (NJG-A)	N21	บ้านเลขที่ 242 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589495	1835286
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	N22	บ้านเลขที่ 40/3 หมู่ 11 บ้านมะหาดหวาน ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588964	1841083
หนองมะขาม-จี (NMM-G)	N32	บ้านเลขที่ 12/1 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590321	1840873
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	N33	บ้านเลขที่ 104/1 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586839	1839578
รวงทอง-เอ (RTG-A)	N23	บ้านเลขที่ 219 หมู่ 6 บ้านเกาะควง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600477	1828348
รวงทอง-บี (RTG-B)	N24	บ้านไม่มีเลขที่ หมู่ 9 บ้านแม่ฮ้อย ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	601826	1823209
รวงทอง-ซี (RTG-C)	N25	บ้านเลขที่ 118 หมู่ 4 บ้านทุ่งรวงทอง ต.หนองไม้ก่อง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597997	1823964
รวงทอง-ดี (RTG-D)	N26	บ้านเลขที่ 16/4 หมู่ 4 บ้านปรีอพันไถ ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601554	1831672
รวงทอง-อี (RTG-E)	N27	บ้านเลขที่ 69 หมู่ 1 บ้านห้วยการ้อง ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599377	1824814
ไทรงาม-เอ (SNM-A)	N28	บ้านเลขที่ 91 หมู่ 8 บ้านแก้วชัยมงคล ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597932	1821213
ไทรงาม-บี (SNM-B)	N29	บ้านเลขที่ 65 หมู่ 9 บ้านถ้ำสะเดา ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	596403	1827035

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 246/292</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---	--

ตารางที่ 27 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Easting
ฐานหลุมผลิตใหม่				
บึงข้าง-อี (BCG-E)	N1	บ้านเลขที่ 196 หมู่ 5 บ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587388	1840423
บึงข้าง-เอฟ (BCG-F)	N2	บ้านเลขที่ 29/2 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588403	1831487
ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	N4	บ้านเลขที่ 53 หมู่ 4 บ้านบึงข่า ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594632	1841013
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	N5	บ้านเลขที่ 23 หมู่ 4 บ้านหนองแถม ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594735	1839533
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	N8	บ้านเลขที่ 15 หมู่ 3 บ้านบึงกระดาน ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596449	1833163
หนองจิก-บี (NJG-B)	N9	บ้านเลขที่ 107 หมู่ 1 บ้านปากทุ่ง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590074	1834086
หนองจิก-ซี (NJG-C)	N10	บ้านเลขที่ 250/1 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589062	1834525
นิคม-บี (NKM-B)	-	ฐานหลุมผลิตนิคม-บี (NKM-B) ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ หาก ในขณะดำเนินการมีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด ณ พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุด	-	-
โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)	N11	บ้านเลขที่ 18 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588820	1831826
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	N12	บ้านเลขที่ 29 หมู่ 5 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589317	1832072

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 247/292</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;"> ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---



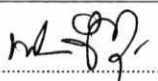


ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 52 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะผลิตขุดเตรียมหลุมผลิต

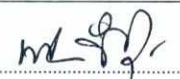
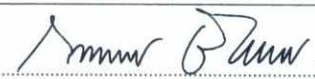
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นามบุคคล ชิงบุตร) ผู้ควบคุมการก่อสร้างใหญ่ โครงการสถานีผลิต (ประเพณี)</p> <p><i>ms</i></p> <p>บริษัท เสด็ส, สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ผู้บริหาร) (นามสกุลนามพร ชิงพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p><i>mmw B. Siam</i></p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 248/292</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

ตารางที่ 28 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม					
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	SW37	เหนือน้ำ	คลองชลประทาน บ้านคูมะม่วง ม.6 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	593224	1829552
	SW40	ท้ายน้ำ	คลองชลประทาน บ้านคูมะม่วง ม.6 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592411	1829840
หนองจิก-เอ (NJG-A)	SW23	เหนือน้ำ	ห้วยลำแม่พาย บ้านหนองจิก ม.1 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588795	1835265
	SW22	ท้ายน้ำ	ห้วยลำแม่พาย บ้านหนองจิก ม.6 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589508	1835018
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	SW36	เหนือน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านสุรเดชสามัคคี ม.12 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588451	1841668
	SW35	ท้ายน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านเด่นพระ ม.1 ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589406	1841728
หนองมะขาม-จี (NMM-G)	SW39	เหนือน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านเด่นพระ ม.1 ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590777	1841306
	SW38	ท้ายน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านเด่นพระ ม.1 ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590571	1840790
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	SW42	เหนือน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองหลวง ม.5 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587001	1839340
	SW2	ท้ายน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองหลวง ม.5 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586728	1840007
รวงทอง-เอ (RTG-A)	SW25	เหนือน้ำ	ห้วยใหญ่ บ้านห้วยการ้อง ม.1 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600345	1828353
	SW24	ท้ายน้ำ	ห้วยใหญ่ บ้านเกาะพลวง ม.6 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	601686	1828783
รวงทอง-บี (RTG-B)	N/A	เหนือน้ำ	-	-	-
	N/A	ท้ายน้ำ	-	-	-
รวงทอง-ซี (RTG-C)	SW28	เหนือน้ำ	ห้วยน้อย บ้านไทรงาม ม.1 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597312	1823633
	SW27	ท้ายน้ำ	ห้วยน้อย ต.ไทรงาม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599164	1824766
รวงทอง-ดี (RTG-D)	SW29	เหนือน้ำ	คลองหลายพระรด บ้านปรือพันไถ ม.4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600671	1831151
	SW30	ท้ายน้ำ	คลองหลายพระรด บ้านประชาสุขสันต์ ม.6 ต.ประชาสุขสันต์ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	602255	1830076
รวงทอง-อี (RTG-E)	SW27	เหนือน้ำ	ห้วยน้อย ต.ไทรงาม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	599164	1824766
	SW26	ท้ายน้ำ	คลองคต บ้านแม่ย้อย ม.3 ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	601577	1825706

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 249/292</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Easting
ไทรงาม-เอ (SNM-A)	SW31	เหนือน้ำ	ห้วยน้อย บ้านไทรงาม ม.4 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	595908	1823242
	SW28	ท้ายน้ำ	ห้วยน้อย บ้านไทรงาม ม.1 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597312	1823633
ไทรงาม-บี (SNM-B)	SW32	เหนือน้ำ	ห้วยใหญ่ บ้านดงเย็น ม.10 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	594963	1828639
	SW21	ท้ายน้ำ	ห้วยใหญ่ บ้านถ้ำสะเดา ม.10 ต.ไทรงาม อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	597078	1828329
ฐานหลุมผลิตใหม่					
บึงช้าง-อี (BCG-E)	SW2	เหนือน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองหลวง ม.5 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	586728	1840007
	SW1	ท้ายน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองหลวง ม.8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587809	1839734
บึงช้าง-เอฟ (BCG-F)	SW4	เหนือน้ำ	ห้วยมาบไทร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588146	1831123
	SW3	ท้ายน้ำ	ห้วยมาบไทร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588997	1831673
ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	SW6	เหนือน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองแวม ม.4 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594161	1840624
	SW5	ท้ายน้ำ	คลองลำไม้แดง บ้านหนองแวม ม.4 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	594414	1841897
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	SW8	เหนือน้ำ	คลองสาธารณะ	594682	1839320
	SW7	ท้ายน้ำ	คลองสาธารณะ	595043	1839784
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	SW11	เหนือน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านบึงกระดาน ม.5 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	596434	1832461
	SW19	ท้ายน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านปรือพันไถ ม.4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	598838	1832482
หนองจิก-บี (NJG-B)	SW13	เหนือน้ำ	คลองชลประทาน บ้านหนองสะเดือย ม.7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589217	1833861
	SW12	ท้ายน้ำ	คลองชลประทาน บ้านหนองบัว ม.1 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589872	1834064
หนองจิก-ซี (NJG-C)	SW14	เหนือน้ำ	คลองชลประทาน บ้านหนองสะเดือย ม.7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588203	1833871
	SW13	ท้ายน้ำ	คลองชลประทาน บ้านหนองสะเดือย ม.7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589217	1833861
นิคม-บี (NKM-B)	SW19	เหนือน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านปรือพันไถ ม.4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	598838	1832482
	SW18	ท้ายน้ำ	ห้วยลานท่าช้าง บ้านปรือพันไถ ม.4 ต.ช่องลม อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	600517	1833695




<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561

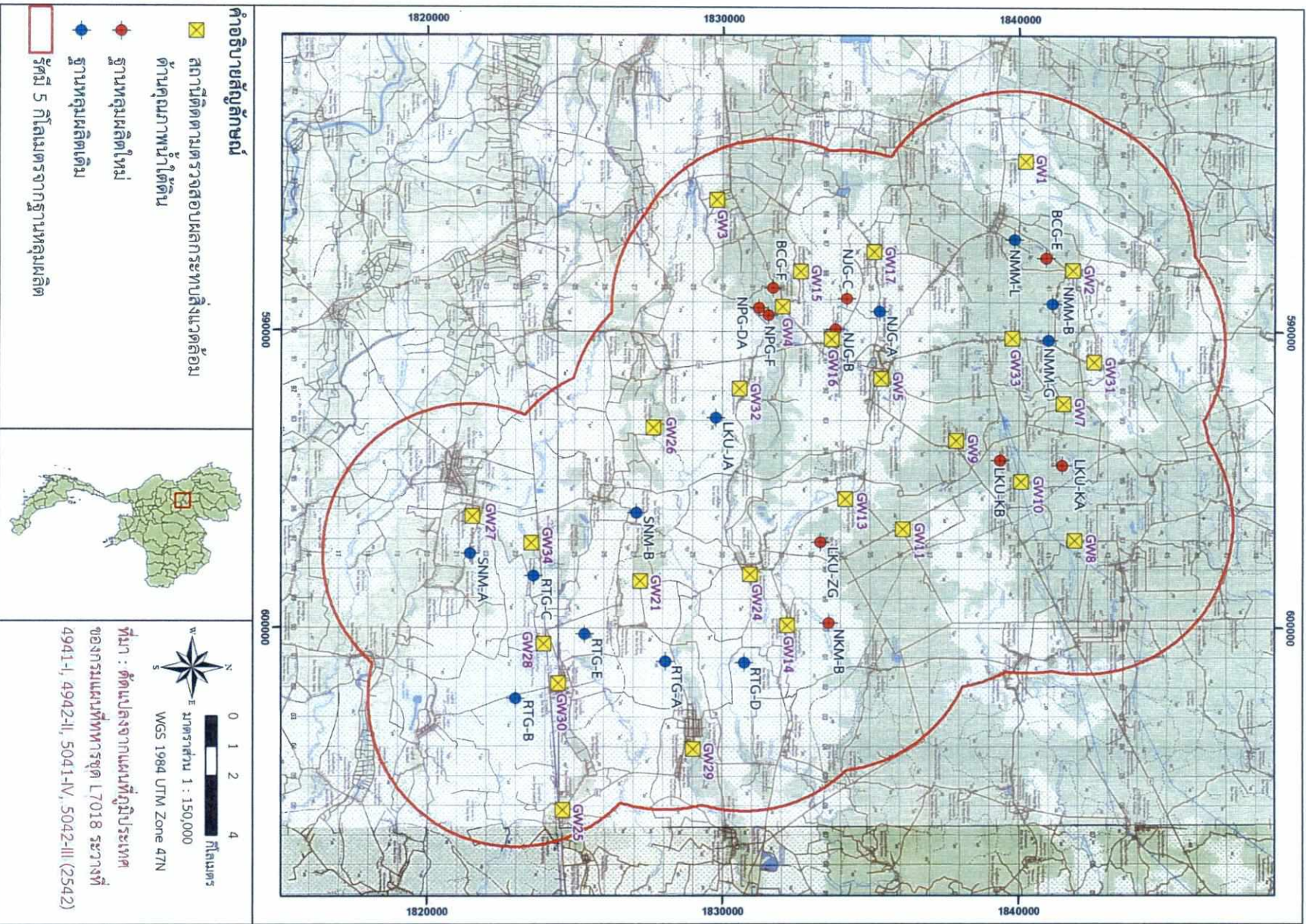


ตารางที่ 28 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล ของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
				Easting	Easting
โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)	SW4	เหนือน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588146	1831123
	SW3	ท้ายน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588997	1831673
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	SW3	เหนือน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588997	1831673
	SW15	ท้ายน้ำ	ห้วยมาบไพร บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589805	1831982

หมายเหตุ: N/A หมายถึง ไม่มีแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษารัศมี 2 กิโลเมตร รอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 251/292</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 53 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นามพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เป็นที่ปรึกษา)
 (นางสาวกานทิพร ชัยธรรม) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 2552/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการในการ	ผู้ที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	ผลการแก้ไขและลดระดับการปล่อยมลพิษที่กิจกรรมก่อสร้าง • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
2. ระดับเสียง	ดัชนีระดับเสียงที่ติดตั้งตามตารางสอบ ได้แก่ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงใน ช่วงกลางวัน - กลางคืน (Lpn) - ระดับเสียงแปรปรวนในอัตรา 90 (L90) - ระดับการรบกวน	• ตรวจสอบด้วย Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประเภท ดังนี้ • ประกาศนียบัตรการสำรวจด้วยเครื่องวัดเสียงที่ติดตั้งบนรถบรรทุก (พ.ศ.2540) • ประกาศนียบัตรการสำรวจด้วยเครื่องวัดเสียงที่ติดตั้งบนรถบรรทุก (พ.ศ.2540) • ประกาศนียบัตรการสำรวจด้วยเครื่องวัดเสียงที่ติดตั้งบนรถบรรทุก (พ.ศ.2550) • ประกาศนียบัตรการสำรวจด้วยเครื่องวัดเสียงที่ติดตั้งบนรถบรรทุก (พ.ศ.2540) • ประกาศนียบัตรการสำรวจด้วยเครื่องวัดเสียงที่ติดตั้งบนรถบรรทุก (พ.ศ.2540) หรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อื่นที่ อยู่นอกพื้นที่ก่อสร้าง ปิโตรเลียม ดังนี้ 54 และ ๓๑ ตารางที่ 31	- ตรวจสอบ 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนน - การแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในแผนที่ระดับเสียงแผนที่และแสดงจุดตรวจวัด ไซต์เพื่อประเมินผลกระทบ ไซต์พื้นที่ และดำเนินการ ชุมชนต่อไป	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>นางสาวกนกพร ชัยวรรณ (ผู้ชำนาญการ) (นางสาวกนกพร-ชัยวรรณ จำกัด) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>นางสาวกนกพร ชัยวรรณ (ผู้ชำนาญการ) (บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

2.5 มาตราการตรวจวัดตามระดับมลพิษสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งปิโตรเลียม

ตารางที่ 30 มาตราการตรวจวัดตามระดับมลพิษสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีค่ามาตรฐาน	ดัชนีคุณภาพ	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและค่าเฉลี่ย	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ดัชนีค่ามาตรฐานที่ติดตั้ง	ตรวจรอบ ได้แก่	<ul style="list-style-type: none"> - High-Volume Method (gravimetric) - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer 	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในแนวท่อส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนน - การผสมการตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่น - ค่าฝุ่นยอนไฮดรอกคาร์บอนของตรวจวัดค่าฝุ่นยอนไฮดรอกคาร์บอนและค่าฝุ่นยอนไฮดรอกคาร์บอน 	<ul style="list-style-type: none"> • หากผู้จ้างไม่ได้จัดหาเทคโนโลยีจากกิจกรรมของโครงการ จะส่งดำเนินการแก้ไขพื้นที่ และตรวจวัดค่า หลังจากดำเนินการดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จเพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ผลการแก้ไขหรือไม่ ทั้งนี้ในการดำเนินการตรวจวัดจะมีค่าเกินมาตรฐานในประเภทฝุ่นยอนไฮดรอกคาร์บอน และตรวจวัดค่าปริมาณฝุ่นยอนไฮดรอกคาร์บอนอยู่สูงกว่ามาตรฐานหรือมีค่าอยู่ในประเภทอื่น 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด
สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ								

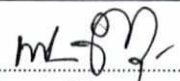
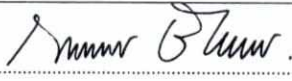

<p>นางสาวกนกพร ชัยวรพร (ผู้ชำนาญการ) บริษัท อีอาร์เอ-สยาม จำกัด</p> <p>ลงนาม (ปริญญ์) <i>[Signature]</i></p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>นางสาวกนกพร ชัยวรพร (ผู้ชำนาญการ) บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด</p> <p>ลงนาม (เจ้าพนักงาน) <i>[Signature]</i></p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--

พื้นที่ (WGS 84 Zone 47)	Easting	Easting	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	ทิศทางไหล	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางไหล	ฐานข้อมูลใหม่		
							GW1	GW31	GW4
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแฝด หมู่ 7 ต.หนองหลวง อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW1	GW31	GW4	บึงช้าง-เอ (BCG-F)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแฝด หมู่ 1 ต.บึงน้ำแตง อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW1	GW31	GW4	บึงช้าง-เอ (BCG-F)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแฝด หมู่ 1 ต.ประจักษ์ศิลปาคม อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW21	GW21	GW21	รางทอง-อี (RTG-E)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแฝด หมู่ 9 ต.หนองแก อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW30	GW30	GW30	รางทอง-เอ (SNM-A)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 3 ต.รางงาม อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW27	GW27	GW27	รางทอง-เอ (SNM-A)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 4 ต.หนองแก อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW28	GW28	GW28	รางทอง-เอ (SNM-A)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 10 ต.รางงาม อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW26	GW26	GW26	รางทอง-เอ (SNM-B)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 1 ต.ประจักษ์ศิลปาคม อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW21	GW21	GW21	รางทอง-เอ (SNM-B)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 13 ต.หนองแก อ.บึงนาราง อ.พยุหะคีรี	เหนือ	GW8	GW8	GW8	สถานี-เอ (LKU-KA)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 3 ต.สามชัย อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW9	GW9	GW9	สถานี-เอ (LKU-KB)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 4 ต.สามชัย อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW10	GW10	GW10	สถานี-เอ (LKU-KB)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 3 ต.หนองแก อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW13	GW13	GW13	สถานี-เอ (LKU-ZG)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 4 ต.หนองแก อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW14	GW14	GW14	สถานี-เอ (LKU-ZG)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 1 ต.บ้านหนองแก อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW17	GW17	GW17	หนองจอก-บี (NJG-B)	
			ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแก หมู่ 1 ต.บ้านหนองแก อ.สามชัย อ.กำแพงเพชร	เหนือ	GW16	GW16	GW16	หนองจอก-บี (NJG-B)	

<p>ERM ERM-Siam Co., Ltd. เบอร์รจจำนวนหน้า 254/292 วันที่ 4 สิงหาคม 2561</p> <p>นางสาวกานทิยา ชัยวรสาร ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ-สยาม จำกัด</p> <p>ลงนาม (ผู้รับทราบ) <i>[Signature]</i></p>	<p>ERM ERM-Siam Co., Ltd. เบอร์รจจำนวนหน้า 254/292 วันที่ 4 สิงหาคม 2561</p> <p>นายสมชาย ตรีรัตน์ (ประจักษ์ศิลปาคม) บริษัท อีอาร์เอ-สยาม จำกัด</p> <p>ลงนาม (ผู้รับทราบ) <i>[Signature]</i></p>
--	---

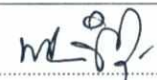


ตารางที่ 30 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) พรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - ฟีคอลลีโอฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	(ต่อ)	(ต่อ)	ดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และ ตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 259/292  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	---


ตารางที่ 30 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	- ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 260/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--

ตารางที่ 30 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

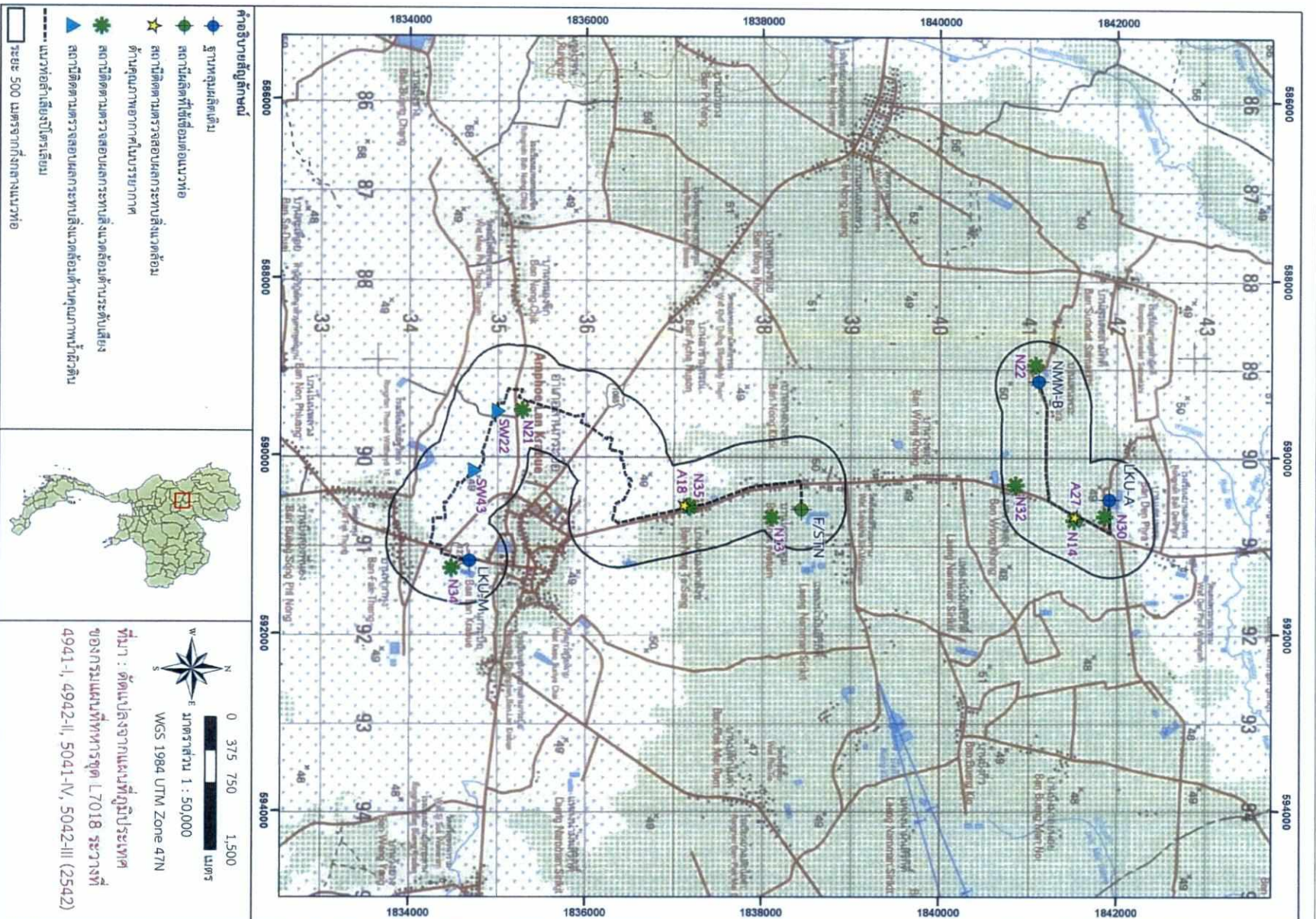
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมและถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแหล่งน้ำ โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป - ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการขนแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ร่วมกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของโครงการฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่ โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการฯ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี - ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป 	พื้นที่ที่มีการติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม และผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาที่มีการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

รับรองจำนวนหน้า 261/292

 ERM-Siam Co.,Ltd.



- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- บ้านชุมชนเดิม
 - สถานีผลิตที่เชื่อมต่อกับแนวท่อ
 - ★ สถานีติดตั้งมาตรวัดการไหลระดับน้ำตามสถานี
 - ★ ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - ★ สถานีติดตามตรวจสอบการระบายสิ่งปนเปื้อนที่ระดับน้ำ
 - ▲ สถานีติดตามตรวจสอบการระบายสิ่งปนเปื้อนที่ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
 - แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
 - ระยะ 500 เมตรจากถึงทางแนวท่อ



0 375 750 1500 เมตร
 1:50,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ตัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
 ของกรมแผนที่ทหารชุด LT.7018 ระหว่างที่
 4941-I, 4942-II, 5041-IV, 5042-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 54 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบผลกระทบระดับน้ำตามคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำผิวดิน

ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม

สถานที่ (เจ้าของโครงการ)
 (นางสาวพศล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. จำกัด

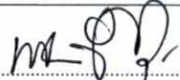
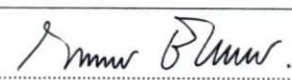

สถานที่ (บริษัท)
 (นางสาวกานทิพร ชัยธรรม) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ERM-Siam Co., Ltd.
 ระบุสำนักงานที่ 262/292
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 31 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม

แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Easting
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)	A18	บ้านเลขที่ 3 หมู่ 2 บ้านหนองตาสังข์ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590578	1837143
ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)	A27	บ้านเลขที่ 162 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590691	1841529
สถานีตรวจวัดเสียง				
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)	N13	บ้านเลขที่ 85/3 หมู่ 2 บ้านหนองตาสังข์ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590680	1838094
	N35	บ้านเลขที่ 186 หมู่ 2 บ้านหนองตาสังข์ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590583	1837182
	N21	บ้านเลขที่ 242 หมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589495	1835286
	N34	งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เลขที่ 9/9 หมู่ 2 บ้านโนนทอง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591279	1834483
ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)	N14	บ้านเลขที่ 162 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590716	1841520
	N30	บ้านเลขที่ 14 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590672	1841864
	N32	บ้านเลขที่ 12/1 หมู่ 1 บ้านเด่นพระ ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590321	1840873
	N22	บ้านเลขที่ 40/3 หมู่ 11 บ้านมะหาดหวาน ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588964	1841083
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน				
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)	SW22	ห้วยลำแม่พาย บ้านหนองจิก หมู่ 6 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589508	1835018
	SW43	ห้วยลำแม่พาย บ้านหนองจิก หมู่ 6 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590177	1834754
ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)	N/A	-	-	-


หมายเหตุ: N/A หมายถึง แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A) ไม่มีช่วงที่ตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 263/292  ERM-Siam Co., Ltd.
---	--	---

2.6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

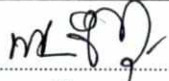
ตารางที่ 32 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. 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) ทองแดง (Cu) 	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 ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 55 และตารางที่ 33	<p>- ตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 264/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	---

ตารางที่ 32 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

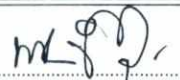
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และ แมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - ฟีคอลลีโพลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)	(ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	(ต่อ)	(ต่อ)
	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)	Gas Chromatography Method	- เก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำที่เป็นจุดตัดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ดังรูปที่ 55 และ ตารางที่ 33	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมี 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 265/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 32 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<p>ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	(ต่อ)	(ต่อ)
2. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม 	<p>เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 5กม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 34 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัด 	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

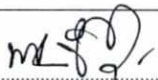
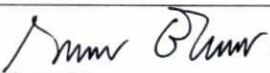
รับรองจำนวนหน้า 266/292

 ERM-Siam Co.,Ltd.

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ตารางที่ 32 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

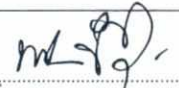

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	ทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)	มาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้าน สาธารณสุขและการป้องกัน ในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	(ต่อ)	ซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมี ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจาก กิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้ง ผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบ 	(ต่อ)	(ต่อ)
3. สังคม	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคม และสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและ แก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- แก้ไขข้อร้องเรียน โดย กำหนดช่องทางการรับ เรื่อง ร้องเรียน ตาม แผนผัง การรับ และ ดำเนินการ แก้ไข ข้อ ร้องเรียน <u>ดังรูปที่ 1</u> - บันทึกเรื่องร้องเรียนของ ชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ผลิตปิโตรเลียม การ ดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไข ปัญหา	- พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิต ผ่านระบบท่อลำเลียง - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุม ผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อ ลำเลียงและแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียมของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---



ตารางที่ 32 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

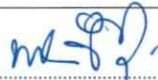
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---



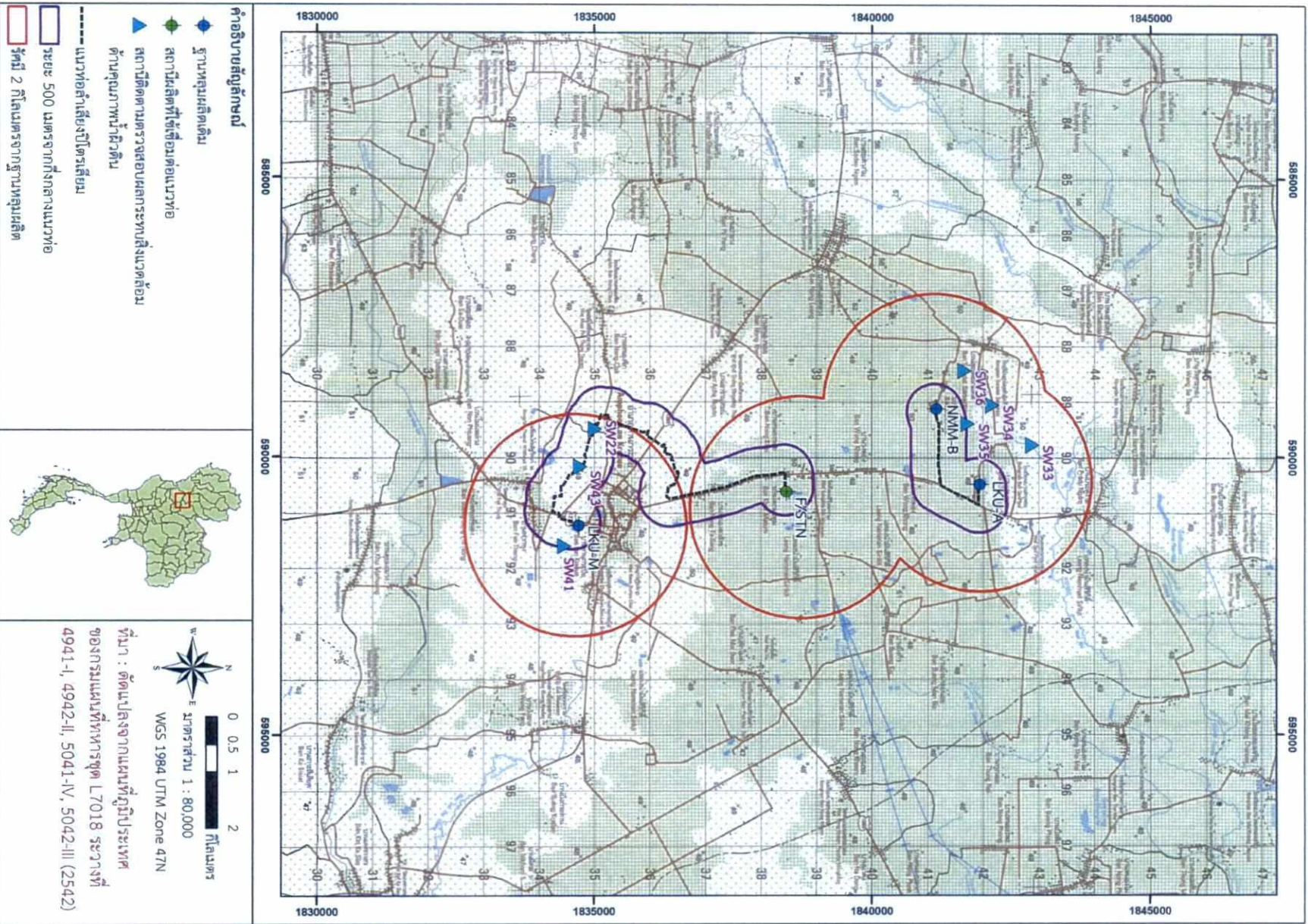
ตารางที่ 32 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สุขภาพของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพพร้อมกับการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน - รวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตในระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หลังจากดำเนินการผลิตปิโตรเลียมไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการฯ 	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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

 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 269/292
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็น-สยาม จำกัด (2561)

รูปที่ 55 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

สยาม (เจ้าของโครงการ) **W-SI**
(นางพศุต ชิงบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตน้ำดื่ม (ประเทศไทย)
บริษัท ปศุศ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

สยาม (ที่ปรึกษา) **ERM Siam**
(นางสาวนันทพร ชัยวรรณ) ผู้จัดการ
บริษัท อีอาร์เอ็น-สยาม จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 210/292
ERM-Siam Co., Ltd.


วันที่ 4 มิถุนายน 2561

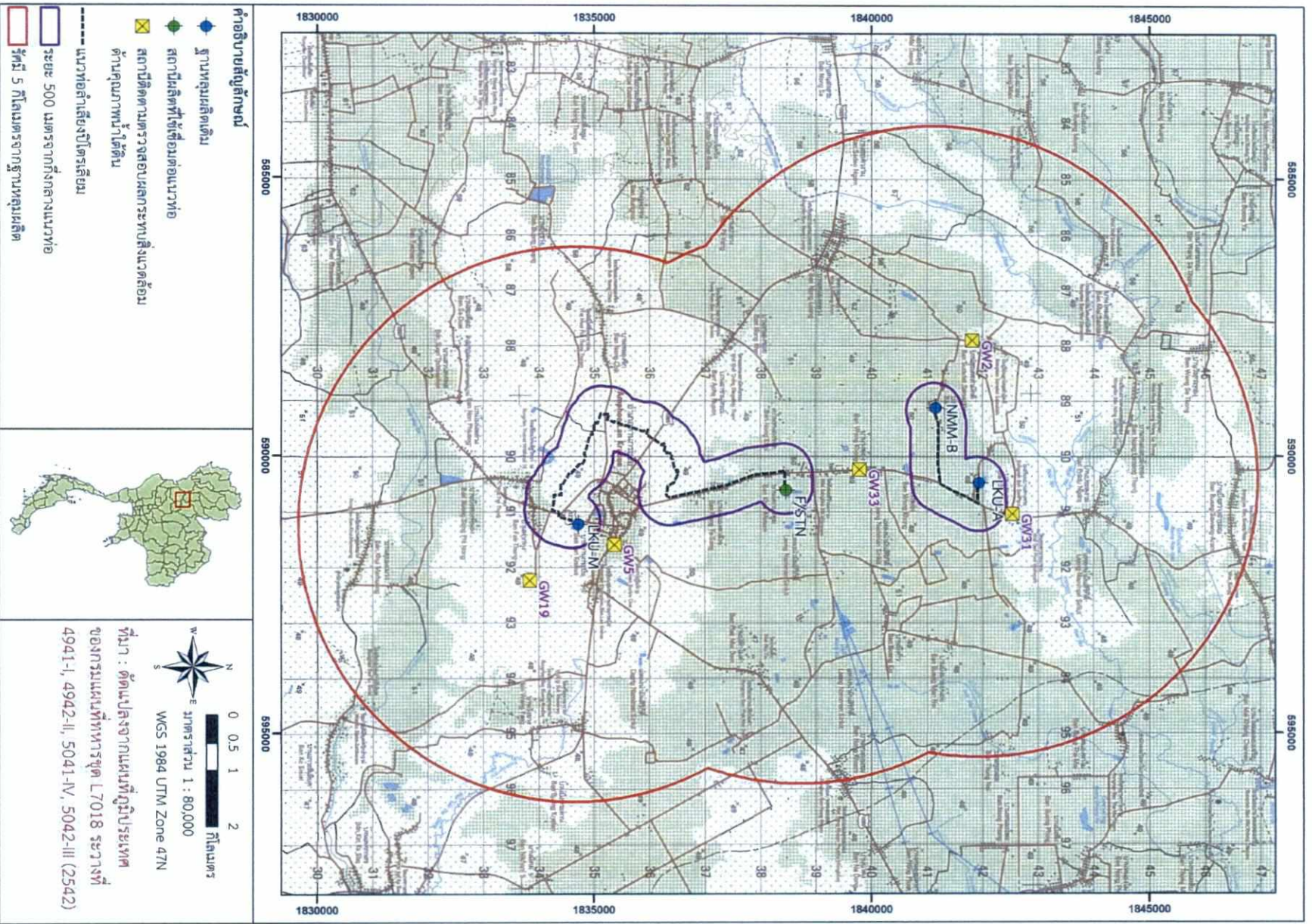
ตารางที่ 33 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิต/ แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	ทิศทางการไหล ของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม					
ลานกระบือ-เอ (LKU-A)	SW33	เหนือน้ำ	ห้วยน้อย บ้านสุรเดชสามัคคี ม.12 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589784	1842883
	SW34	ท้ายน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านเด่นพระ ม.1 ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589078	1842171
ลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)	SW41	แหล่งน้ำนิ่ง	บ่อน้ำเทศบาลตำบลลานกระบือ บ้านโนนทอง ม.2 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591614	1834467
	N/A	-	-	-	-
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	SW36	เหนือน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านสุรเดชสามัคคี ม.12 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	588451	1841668
	SW35	ท้ายน้ำ	คลองสาธารณะ บ้านเด่นพระ ม.1 ต.บึงทับแรต อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589406	1841728
แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม					
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)	SW22	-	ห้วยลำแม่พวย บ้านหนองจิก หมู่ 6 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	589508	1835018
	SW43	-	ห้วยลำแม่พวย บ้านหนองจิก หมู่ 6 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590177	1834754
ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)	N/A	-	-	-	-

หมายเหตุ: N/A หมายถึง - ไม่มีแหล่งน้ำผิวดินในรัศมี 2 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต

- แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A) ไม่มีช่วงที่ตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายเนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 271/292  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561	



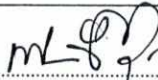
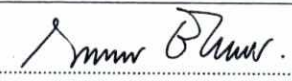

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 56 ตำแหน่งที่ตั้งตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

<p>สถานที่ (เจ้าของโครงการ) (ขนาดพดล ชัยเศรษฐ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;"><i>W.S.P.</i></p>	<p>สถานที่ (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยเศรษฐ์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;"><i>M.M. Blue</i></p>
 <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>	 <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ตารางที่ 34 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม					
ลานกระบือ-เอ (LKU-A)	GW2	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านสุรเดชสามัคคี หมู่ 12 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587926	1841810
	GW31	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านเด่นพระ หมู่ 1 ต.บึงทับแรด อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591053	1842530
ลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)	GW5	เหนือน้ำ	วัดแก้วสุริย์ฉาย บ้านหนองซัน หมู่ 1 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	591615	1835369
	GW19	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านโนนทอง หมู่ 2 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	592254	1833839
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	GW2	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านสุรเดชสามัคคี หมู่ 12 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	587926	1841810
	GW33	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านวงษ์ หมู่ 11 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	590253	1839786

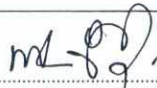

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 273/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	---

2.7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/สละหลุม

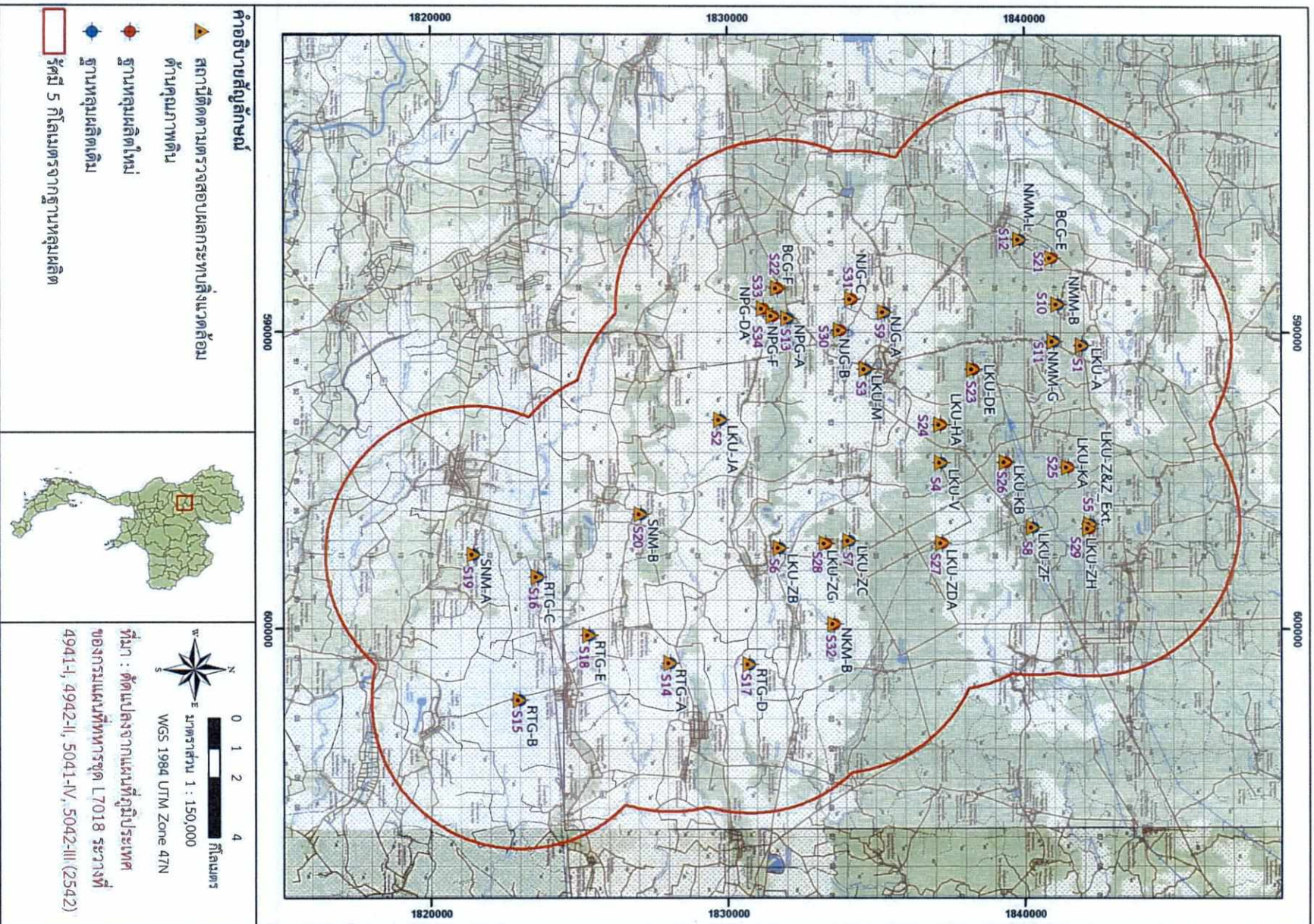
ตารางที่ 35 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/สละหลุม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	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"> - ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (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) 	ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 1 จุด แสดงดังรูปที่ 57 และตารางที่ 36	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอก บริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือ Baseline โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที 	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะปิดหลุม/สละหลุม จะดำเนินการในกรณีที่ผลการทดสอบหลุมระบุว่าไม่คุ้มค่าเชิงพาณิชย์หรือเป็นหลุมแห้ง

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบวมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561





- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- สถานีติดตั้งตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - ตำบลคุณภาพดิน
 - สถานีคุณภาพดินใหม่
 - สถานีคุณภาพดินเดิม
 - รัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



N
 E มหานครส่วน 1 : 150,000
 S WGS 1984 UTM Zone 47N
 0 1 2 4 กิโลเมตร
 รัศมี : ติดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
 โครงการแผนที่ทหารชุด LT018 รัศวงที่
 4941-I, 4942-II, 5041-IV, 5042-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 57 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามคุณภาพดิน ในระยะเปิดหลุม/สระหลุม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายพศุต ชิมบุตร) ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่ม (ประเทศไทย)
 บริษัท [Signature] [Signature] สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกมลพร ชีวพรพ) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 215/292
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

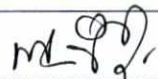
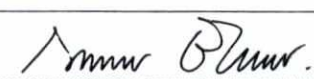

ตารางที่ 36 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพดินในระยะปิดหลุม/สละหลุม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ฐานหลุมผลิตเดิม				
ลานกระบือ-เอ (LKU-A)	S1	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	590431	1841949
ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	S2	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA) หลังการยกเลิกพื้นที่	592937	1829773
ลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)	S3	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) หลังการยกเลิกพื้นที่	591239	1834670
ลานกระบือ-วี (LKU-V)	S4	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-วี (LKU-V) หลังการยกเลิกพื้นที่	594356	1837213
ลานกระบือ-แซดแอนด์แซดส่วนขยาย (LKU-Z&Z_Ext.)	S5	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดแอนด์แซด ส่วนขยาย (LKU-Z&Z_Ext.) หลังการยกเลิกพื้นที่	596437	1842225
ลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)	S6	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB) หลังการยกเลิกพื้นที่	597260	1831779
ลานกระบือ-แซดซี (LKU-ZC)	S7	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดซี (LKU-ZC) หลังการยกเลิกพื้นที่	597015	1834125
ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	S8	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF) หลังการยกเลิกพื้นที่	596547	1840283
หนองจิก-เอ (NJG-A)	S9	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองจิก-เอ (NJG-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	589328	1835308
หนองมะขาม-บี (NMM-B)	S10	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	589071	1841131
หนองมะขาม-จี (NMM-G)	S11	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-จี (NMM-G) หลังการยกเลิกพื้นที่	590310	1841002
หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	S12	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-แอล (NMM-L) หลังการยกเลิกพื้นที่	586884	1839849
โนนพลวง-เอ (NPG-A)	S13	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-เอ (NPG-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	589548	1832040
รวงทอง-เอ (RTG-A)	S14	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตรวงทอง-เอ (RTG-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	601154	1828076
รวงทอง-บี (RTG-B)	S15	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตรวงทอง-บี (RTG-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	602402	1823006
รวงทอง-ซี (RTG-C)	S16	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตรวงทอง-ซี (RTG-C) หลังการยกเลิกพื้นที่	598242	1823610
รวงทอง-ดี (RTG-D)	S17	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตรวงทอง-ดี (RTG-D) หลังการยกเลิกพื้นที่	601202	1830756
รวงทอง-อี (RTG-E)	S18	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตรวงทอง-อี (RTG-E) หลังการยกเลิกพื้นที่	600227	1825343

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 276/292</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

ตารางที่ 36 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพดินในระยะปิดหลุม/สละหลุม (ต่อ)

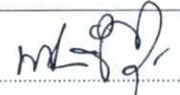


ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 84 Zone 47)	
			Easting	Northing
ไทรงาม-เอ (SNM-A)	S19	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตไทรงาม-เอ (SNM-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	597477	1821466
ไทรงาม-บี (SNM-B)	S20	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตไทรงาม-บี (SNM-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	596117	1827089
ฐานหลุมผลิตใหม่				
บึงข้าง-อี (BCG-E)	S21	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-อี (BCG-E) หลังการยกเลิกพื้นที่	587510	1840916
บึงข้าง-เอฟ (BCG-F)	S22	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอฟ (BCG-F) หลังการยกเลิกพื้นที่	588529	1831709
ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	S23	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE) หลังการยกเลิกพื้นที่	591241	1838286
ลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA)	S24	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA) หลังการยกเลิกพื้นที่	593080	1837179
ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	S25	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA) หลังการยกเลิกพื้นที่	594510	1841472
ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	S26	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เคบี (LKU-KB) หลังการยกเลิกพื้นที่	594335	1839374
ลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA)	S27	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA) หลังการยกเลิกพื้นที่	597081	1837247
ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	S28	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG) หลังการยกเลิกพื้นที่	597097	1833329
ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)	S29	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH) หลังการยกเลิกพื้นที่	596588	1842172
หนองจิก-บี (NJG-B)	S30	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองจิก-บี (NJG-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	589937	1833808
หนองจิก-ซี (NJG-C)	S31	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองจิก-ซี (NJG-C) หลังการยกเลิกพื้นที่	588900	1834202
นิคม-บี (NKM-B)	S32	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตนิคม-บี (NKM-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	599854	1833608
โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA)	S33	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA) หลังการยกเลิกพื้นที่	589212	1831229
โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	S34	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-เอฟ (NPG-F) หลังการยกเลิกพื้นที่	589468	1831547

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 277/292</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	--

2.8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิตหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล

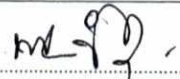
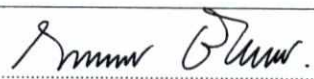

ตารางที่ 37 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิตหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 278/292 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
--	---

ตารางที่ 37 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิตหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอิน (Toluene) • ไซลีน (Xylene)	Gas Chromatography Method	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล และตำแหน่งท้ายน้ำ - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ ณ ตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล	- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอิน (Toluene) • ไซลีน (Xylene)	Gas Chromatography Method	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาลที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient well) ดังนี้ - กรณีรั่วไหลภายในฐานหลุมผลิตให้เก็บตัวอย่างจากบ่อสังเกตการณ์ - กรณีรั่วไหลภายนอกฐานหลุมผลิตให้เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายณพต ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 279/292  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 4 มิถุนายน 2561		วันที่ 4 มิถุนายน 2561

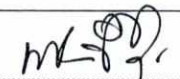


เอกสารแนบ ก

แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายมนตรี) (นายมนตรี)</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตขมิ้นผง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
--	--

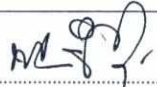


แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงาน ด้านรายละเอียดโครงการฯ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไปและเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	ใช้ศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ สำหรับกิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมในแปลงเอส 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. การจัดทำสื่อ/เอกสาร เผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการฯ แนวทางการพัฒนาโครงการฯ และขั้นตอนการดำเนินงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งเอกสารเพื่อให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่ต้องตระหนักในพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความเหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อเดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	
3. การจัดประชุมชี้แจง รายละเอียดโครงการฯ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการฯ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการฯ ความก้าวหน้าและขั้นตอนการดำเนินงานรวมทั้งประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องตระหนักในพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความเหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อเดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 281/292</p> <p style="text-align: right;"> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---

แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ (ต่อ)

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
4. การออกเยี่ยมประชาชน/ การเข้าร่วมกิจกรรม สาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยือนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิต และ แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข และสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและ โครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุม ผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ เดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่อง ร้องเรียน และออกเยี่ยม ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ และเจ้าของที่ดินบริเวณฐาน หลุมผลิต	เพื่อเพิ่มช่องทางในการประสานงาน/ประชาสัมพันธ์ และชี้แจง รายละเอียดโครงการฯ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จาก การดำเนินกิจกรรมโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุม ผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ เดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ และหน่วยงาน อื่นตามแผนงานของบริษัทฯ (Community Supporting Program)	
6. การประเมินผลการ ดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินกิจกรรมโครงการฯ พร้อมรับทราบ ภาพรวมโครงการฯ ทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนา โครงการฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุม ผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ เดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 282/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>
---	---


เอกสารแนบ ข

แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <i>MSD</i> (นายมงคล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mrs B. Lwin</i> รัฐชำนวนหน้า 283/292 (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 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"> - จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ - สอบถามด้วยแบบสอบถามทางคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะผลิตปิโตรเลียม เน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กม. ดังตาราง “ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม” 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้ - ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หลังจากดำเนินการผลิตปิโตรเลียมไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการฯ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต) 	การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 284/292  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 4 มิถุนายน 2561
---	--	---

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

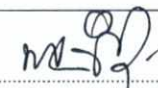


จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	พื้นที่ศึกษาแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมเชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
พิษณุโลก	บางระกำ	หนองกุลา (อบต.หนองกุลา)	2	บ้านหนองไผ่	✓	✓	-	-	-	-
			4	บ้านหนองกุลา	-	✓	-	-	-	-
			5	บ้านหนองหลวง	-	✓	-	-	-	-
			6	บ้านบึงบอน	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. นิคม-บี (NKM-B)	-	-	-
			10	บ้านบึงพิง	-	✓	-	-	-	-
			11	บ้านใหม่คลองเจริญ	-	✓	-	-	-	-
			12	บ้านท่าไม้งาม	-	✓	-	-	-	-
			13	บ้านหนองโพง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 2. ลานกระบือ-แซดแอนด์แซด ส่วนขยาย (LKU-Z&Z_Ext) ฐานหลุมผลิตใหม่ 3. ลานกระบือ-แซดเอช (LKU-ZH)	-	-	-
			14	บ้านหนองปลวก	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 4. ลานกระบือ-แซดเอฟ (LKU-ZF)	-	-	-
			15	บ้านมณเฑียรทอง	-	✓	-	-	-	-
			16	บ้านห้วยน้ำเย็น	-	✓	-	-	-	-
			17	บ้านปลายนา	-	✓	-	-	-	-
18	บ้านเกาะกร่าง	-	✓	-	-	-	-			
19	บ้านห้วยใหญ่	-	✓	-	-	-	-			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายพนอด ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	วันที่ 4 มิถุนายน 2561



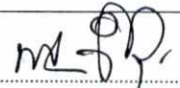
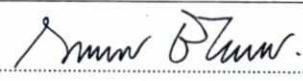

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ						
					พื้นที่ศึกษา ฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	พื้นที่ศึกษาแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}	
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.		
พิษณุโลก (ต่อ)	บางระกำ (ต่อ)	หนองกุลา (อบต.หนองกุลา) (ต่อ)	20	บ้านหนองคต	✓	✓	-	-	-	-	
			22	บ้านหนองกุลาใต้	✓	✓	-	-	-	-	
		นิคมพัฒนา (อบต.นิคมพัฒนา)	4	บ้านคลองน้ำเย็น		✓	-	-	-	-	
กำแพงเพชร	ลานกระบือ	บึงทับแตร (อบต.บึงทับแตร)	1	บ้านเด่นพระ	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 5. ลานกระบือ-เอ (LKU-A) 6. หนองมะขาม-บี (NMM-B)	✓	✓	1. ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)	
			2	บ้านหนองท่าไม้	-	✓	-	-	-	-	
			3	บ้านบึงทับแตร	-	✓	-	-	-	-	
			4	บ้านบึงสว่างอารมณ์	-	✓	-	-	-	-	
			5	บ้านหนองละมั่งทอง	✓	✓	-	-	-	-	
			6	บ้านทุ่งเกล้า	-	✓	-	-	-	-	
			7	บ้านประดู่งาม	-	✓	-	-	-	-	
		หนองหลวง (อบต.หนองหลวง)	1	บ้านหนองปากดง	-	✓	-	-	-	-	-
			4	บ้านบึงมาลัย	-	✓	-	-	-	-	-
			5	บ้านหนองหลวง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 7. หนองมะขาม-แอล (NMM-L)	-	-	-	-
			6	บ้านใหม่สามัคคี	-	✓	-	-	-	-	-
			7	บ้านหนองไม้แดง	-	✓	-	-	-	-	-
			8	บ้านประดาเจ็ดริง	-	✓	-	-	-	-	-

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 286/292</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>


ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษา ฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	พื้นที่ศึกษาแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
กำแพงเพชร (ต่อ)	ลานกระบือ (ต่อ)	หนองหลวง (อบต.หนองหลวง) (ต่อ)	9	บ้านทรายทอง	-	✓	-	-	-	-
			10	บ้านวังสระทอง	-	✓	-	-	-	-
			11	บ้านบึงม่วง	-	✓	-	-	-	-
			12	บ้านสุรเดชสามัคคี	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 8. บึงข้าง-อี (BCG-E)	-	-	-
			13	บ้านปรือกระเทียม	-	✓	-	-	-	-
		ช่องลม (ทต.ช่องลม)	14	บ้านหนองเตือ	-	✓	-	-	-	-
			1	บ้านช่องลม	-	✓	-	-	-	-
			2	บ้านเกศกาสร	✓	✓	-	-	-	-
			3	บ้านบึงกระดาน	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 9. ลานกระบือ-แซดซี (LKU-ZC) 10. ลานกระบือ-แซดจี (LKU-ZG)	-	-	-
			4	บ้านปรือพันไถ	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 11. รวงทอง-ดี (RTG-D)	-	-	-
			5	บ้านวังยาง	✓	✓	-	-	-	-
			6	บ้านเพชรสุวรรณ	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 12. ลานกระบือ-แซดบี (LKU-ZB)	-	-	-
			7	บ้านคลองเจริญ	✓	✓	-	-	-	-
			8	บ้านบึงพระนางทอง	✓	✓	-	-	-	-


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 4 มิถุนายน 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 287/292</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษา ฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	พื้นที่ศึกษาแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
กำแพงเพชร (ต่อ)	ลานกระบือ (ต่อ)	โนนพลวง (อบต.โนนพลวง)	1	บ้านปากทุ่ง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 13. ทองจิก-บี (NJG-B)	✓	✓	1. ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)
			2	บ้านโนนทอง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 14. ลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)	✓	✓	
			3	บ้านเกาะสี่เสียด	✓	✓	-	-	-	-
			4	บ้านอินทรานุสรณ์	✓	✓	-	-	-	-
			5	บ้านโนนพลวง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 15. โนนพลวง-เอ (NPG-A) ฐานหลุมผลิตใหม่ 16. บึงช้าง-เอฟ (BCG-F) 17. โนนพลวง-ดีเอ (NPG-DA) 18. โนนพลวง-เอฟ (NPG-F)	-	-	-
			6	บ้านคุดมะม่วง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 19. ลานกระบือ-เจเอ (LKU-JA)	-	-	-
			7	บ้านหนองสะเคื่อย	✓	✓	-	-	-	-
			8	บ้านบัวสวรรค์	✓	✓	-	-	-	-
		ประชาสุขสันต์ (ทต.ประชาสุขสันต์)	1	บ้านทรายกาห้อง	✓	✓	-	-	-	-
			2	บ้านลานตาบัว	-	✓	-	-	-	-
			3	บ้านประชาสุขสันต์	-	✓	-	-	-	-
			4	บ้านดงกระทิง	-	✓	-	-	-	-
			5	บ้านหนองกรด	-	✓	-	-	-	-

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
(นายนพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

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



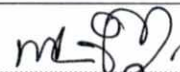
ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 288/292

วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษา ฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	พื้นที่ศึกษาแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
กำแพงเพชร (ต่อ)	ลานกระบือ (ต่อ)	ประชาสุขสันต์ (ทต.ประชาสุขสันต์) (ต่อ)	6	บ้านเกาะควง	✓	✓	-	-	-	-
			7	บ้านเกาะไผ่ล้อม	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 20. รวงทอง-เอ (RTG-A)	-	-	-
			8	บ้านกัวเจริญพร	-	✓	-	-	-	-
			9	บ้านหนองปลาไหล	-	✓	-	-	-	-
		ลานกระบือ (อบต.ลานกระบือ)	1	บ้านโนนตากแดด	✓	✓	-	✓	✓	1. ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A) 2. ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)
			2	บ้านหนองตาสังข์	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 21. ลานกระบือ-ดีอี (LKU-DE)	✓	✓	
			3	บ้านปลักไม้ดำ	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 22. ลานกระบือ-เคบี (LKU-KB)	-	-	
			4	บ้านหนองแหม	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 23. ลานกระบือ-เคเอ (LKU-KA)	-	-	
			5	บ้านนิคมบางระกำ 5	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 24. ลานกระบือ-วี (LKU-V) ฐานหลุมผลิตใหม่ 25. ลานกระบือ-แซดดีเอ (LKU-ZDA)	-	-	
			6	บ้านโนนสมอ	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 26. หนองจิก-ซี (NJG-C)	-	✓	
			7	บ้านอาขานุสรณ์	✓	✓	-	-	-	

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนพล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 289/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

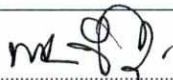
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ						
					พื้นที่ศึกษา ฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	พื้นที่ศึกษาแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}	
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.		
กำแพงเพชร (ต่อ)	ลานกระบือ (ต่อ)	ลานกระบือ (อบต.ลานกระบือ) (ต่อ)	8	บ้านโนนโน	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 27. ลานกระบือ-เอชเอ (LKU-HA)	-	✓	-	
			9	บ้านบึงมาลัยน้อย	✓	✓	-	-	-	-	
			10	บ้านบึงแก้ว	✓	✓	-	-	-	-	
			11	บ้านวังซ้อง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 28. หนองมะขาม-จี (NMM-G)	✓	✓	1. ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A)	
		ลานกระบือ (ทต.ลานกระบือ)	1	โนนตากแดด	✓	✓	-	✓	✓	1. ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A) 2. ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)	
			2	โนนทอง	✓	✓	-	-	✓	-	
			6	โนนสมอ	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 29. หนองจิก-เอ (NIG-A)	✓	✓	1. ฐานหลุมผลิตหนองมะขาม-บี (NMM-B) ไปฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ (LKU-A) 2. ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) ไปสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN)	
			8	โนนโน	✓	✓	-	-	-	-	
		จันทิมา (อบต.จันทิมา)	1	บ้านหนองจิก	✓	✓	-	-	✓	-	
			2	บ้านเพชรไพรวัลย์	-	✓	-	-	-	-	
			4	บ้านหนองทิ้งส้ม	-	✓	-	-	-	-	
			5	บ้านรุ่งโรจน์	-	✓	-	-	-	-	
					7	บ้านบึงช้าง	-	✓	-	-	-



ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโตนมิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 290/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษา ฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	พื้นที่ศึกษาแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
กำแพงเพชร (ต่อ)	ลานกระบือ (ต่อ)	จันทิมา (อบต.จันทิมา) (ต่อ)	8	บ้านตะเคียนงาม	-	✓	-	-	-	-
			ไทรงาม	ไทรงาม (อบต.ไทรงาม)	1	บ้านปลวกดำ	-	✓	-	-
	2	บ้านเนินสำราญ			✓	✓	-	-	-	-
	3	บ้านไทรงาม			✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 30. ไทรงาม-เอ (SNM-A)	-	-	-
	6	บ้านหนองไม้แดง			✓	✓	-	-	-	-
	7	บ้านไทรงามใต้			-	✓	-	-	-	-
	8	บ้านแก้วชัยมงคล			✓	✓	-	-	-	-
	9	บ้านถ้ำสะเดา			✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 31. ไทรงาม-บี (SNM-B)	-	-	-
	10	บ้านดงเย็น			✓	✓	-	-	-	-
	ทต.ไทรงาม	-	ชุมชนในเขต ทต.ไทรงาม	-	✓	-	-	-	-	
	หนองไม้กอง (อบต.หนองไม้กอง)	1	บ้านหนองไม้กอง	-	✓	-	-	-	-	-
		2	บ้านสักขี	✓	✓	-	-	-	-	-
		3	บ้านแม่ย้อย	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 32. รวงทอง-อี (RTG-E)	-	-	-	-
		4	บ้านทุ่งรวงทอง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 33. รวงทอง-ซี (RTG-C)	-	-	-	-

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายพนตล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 291/292
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 4 มิถุนายน 2561

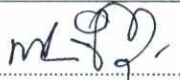


ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ							
					พื้นที่ศึกษา ฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	พื้นที่ศึกษาแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}		
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.			
กำแพงเพชร (ต่อ)	ไทรงาม (ต่อ)	หนองไม้กอง (อบต.หนองไม้กอง) (ต่อ)	5	บ้านหนองยาง	-	✓	-	-	-	-		
			8	บ้านแม่ย้อย	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 34. รวงทอง-บี (RTG-B)	-	-	-		
			9	บ้านแม่ย้อย	✓	✓	-	-	-	-		
			10	บ้านลึกชัยพัฒนา	✓	✓	-	-	-	-		
		มหาชัย (อบต.มหาชัย)	4	บ้านห้วยน้อย	-	✓	-	-	-	-	-	
			5	บ้านห้วยใหญ่	-	✓	-	-	-	-	-	
		หนองคล้า (อบต.หนองคล้า)	6	บ้านใหม่ท้ายวัง	-	✓	-	-	-	-	-	
			7	บ้านโปร่งตะคลอง	-	✓	-	-	-	-	-	
		หนองแม่แตง (อบต.หนองแม่แตง)	1	บ้านหนองแม่แตง	-	✓	-	-	-	-	-	
			3	บ้านหนองปิ่นแตก	-	✓	-	-	-	-	-	
		2 จังหวัด	3 อำเภอ	14 ตำบล (4 ทต. และ 12 อบต.)	104 หมู่บ้าน/ชุมชน		56 หมู่บ้าน/ ชุมชน	104 หมู่บ้าน/ ชุมชน	34 ฐานหลุมผลิต	8 หมู่บ้าน/ ชุมชน	12 หมู่บ้าน/ ชุมชน	2 แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง เป็นหมู่บ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ

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

^{2/} ตำแหน่งที่คัดจากบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2560)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 4 มิถุนายน 2561</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 292/292</p> <p style="text-align: right;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
---	---