



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๗๗๕๒๓

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตุมและ  
คูยม่วง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.๑๐๐๙.๒/๓๔๕๘  
ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑.สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๕๐๒๑/๒๐๑๖  
ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๙

๒.มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตุมและคูยม่วง แปลงเอส ๑  
จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๙ วันที่ ๒๓ มีนาคม  
๒๕๕๙ ซึ่งมีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่ง  
หนองตุมและคูยม่วง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
จัดทำรายงานโดยบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ต่อมาบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้เสนอฉบับชี้แจง  
เพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับ  
ขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตุมและคุยม่วง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย และหากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไข ให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้แจ้งให้บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โทกษณภรณ์)

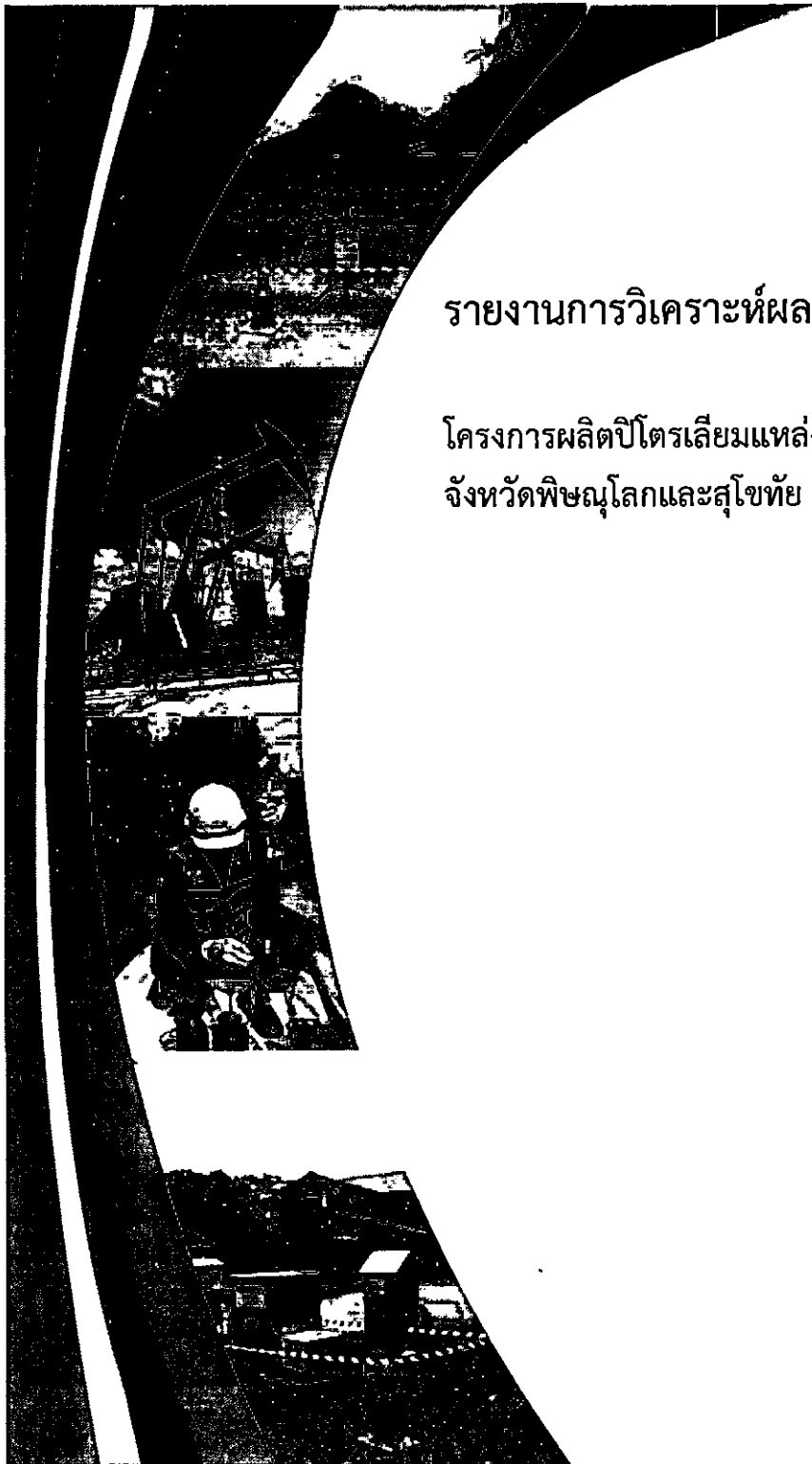
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

**เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



## รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตุมและคุยม่วงแปลงเอส 1  
จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มิถุนายน 2559

[www.erm.com](http://www.erm.com)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตูมและคุยม่วง  
แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

โดย บริษัท ปตท.สผ. 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

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตุมและคุยม่วง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตุมและคุยม่วง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

- 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของ (หน้า 3/193)  
โครงการฯ
- 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯในระยะก่อสร้าง (หน้า 5/193)  
และติดตั้ง
- 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะ (หน้า 30/193)  
หลุมปิโตรเลียม
- 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบ (หน้า 60/193)  
หลุม
- 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่าน (หน้า 75/193)  
ฐานหลุมผลิต
- 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้าง (หน้า 92/193)  
ท่อขนส่งปิโตรเลียม
- 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่าน (หน้า 115/193)  
ท่อขนส่งปิโตรเลียม
- 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุม/ (หน้า 118/193)  
สละหลุม
- 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับ (หน้า 143/193)  
เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม  
ปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและ  
ผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียมและระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอน  
โครงสร้าง)



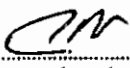
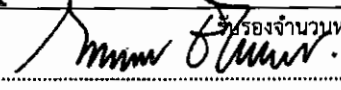
ERM-Siam Co., Ltd.

<p style="text-align: center;"><i>[Signature]</i></p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 1/193</p> <p style="text-align: center;"><i>[Signature]</i></p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	--

- 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้าง (หน้า 148/193) และติดตั้ง
- 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม (หน้า 149/193)
- 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบ หลุม (หน้า 157/193)
- 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต (หน้า 162/193)
- 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้าง แนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (หน้า 172/193)
- 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/ สล่หลุม (หน้า 181/193)
- 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของ น้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (หน้า 185/193)
- 17 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ก่อนดำเนินโครงการฯ (หน้า 188/193)
- 18 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างมีโครงการฯ (หน้า 190/193)
- 19 แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ (หน้า 191/193)
- 20 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี (หน้า 193/193)



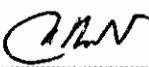


ERM-Siam Co., Ltd.

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ERM</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	---

รับรองจำนวนหน้า 2/193

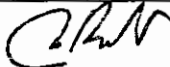

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ

มาตรการทั่วไป
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
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 เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีที่มีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p> ERM-Siam Co., Ltd. รูป รอด จำนวนหน้า 3/193</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	--

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ  
(ต่อ)


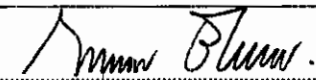

มาตรการทั่วไป	
8.	ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้
8.1	หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ
8.2	แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาต จะต้องจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการฯ หรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย
9.	การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559	 ERM-Siam Co., Ltd. ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--


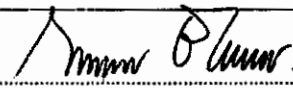



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิตตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจายได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - บรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
	3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง				
การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างและยานพาหนะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ						


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;"> รับรองจำนวนหน้า 5/193 ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและแรงงาน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและ/หรือสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์ โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย / พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น อโศกอินเดีย ตะแบก เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ภายหลังก่อสร้างพื้นที่ฐานหลุมผลิตแล้วเสร็จ	250,000-300,000 บาท/ฐานหลุมผลิต	
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรเครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 6/193</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	--	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่ และติดตั้ง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องขนที่ที่ใช้ในการก่อสร้างฐาน และจากอาคารขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐาน อาคารควบคุมขุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1. ให้ออกสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 08.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาปกติ เจ้าของโครงการฯ จะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐาน เครื่องจักร/เครื่องขนที่ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องขนที่และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้				
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น				
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. ให้ตรวจวิเคราะห์ดินที่จะนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยจะต้องมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ยกเว้นปริมาณสารหนูต้องมีค่าไม่เกิน Baseline ของพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะนำดินไปใช้ประโยชน์ จึงจะสามารถนำมาใช้ในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ โดยตรวจวัดเข้มข้นของโลหะหนักดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● สารหนู (As)</li> <li>● แคดเมียม (Cd) และสารประกอบแคดเมียม (Cd)</li> <li>● โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>)</li> <li>● ตะกั่ว (Pb)</li> <li>● ปริอททั้งหมด (Total Hg) และสารประกอบปรอท</li> </ul>	ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงก่อนปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐาน	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	


ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายเชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 7/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	---	-------------------------

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>● นิกเกิล (Ni)</li> <li>● ซีลีเนียม (Se)</li> <li>● แบเรียม (Ba)</li> <li>● ทองแดง (Cu)</li> <li>● สังกะสี (Zn)</li> <li>● เหล็ก (Fe)</li> <li>● แมงกานีส (Mn) และสารประกอบแมงกานีส</li> </ul> <p>โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่างดินต้องดำเนินการตามวิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด โดยให้โครงการฯ เก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample ทั้งนี้ จำนวนการเก็บตัวอย่างดินต้องพิจารณาจำนวนตัวอย่างดินให้เป็นตัวแทนของดินทั้งบริเวณแหล่งดิน และอ้างอิงตามหลักวิชาการ เช่น US.GS UCL หรือ US.EPA เป็นต้น</p>	แหล่งดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงก่อนปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมาอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีความบดอัด (9% Compaction) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... *CAW* .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2559


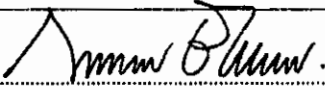
ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... *[Signature]* .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 8/193  
 ERM-Siam Co.,Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

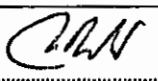
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		3. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อดักดินตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ต้องจัดเก็บวัสดุก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุดและต้องอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน			
		5. จัดหาผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน ในช่วงที่มีฝนตกและมีลมพายุ	พื้นที่ริมขอบรอบฐานหลุมผลิต			
		6. จัดให้มีพืชคลุมดินบริเวณริมขอบฐานของโครงการฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำฝนซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดินภายในฐานหลุมผลิต			
		7. ตรวจสอบสภาพขอบฐาน และคันดินอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต			

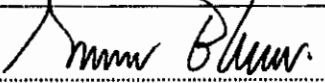
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559




องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน ที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ของเสียทั่วไป และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำได้	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมไม่ให้ผู้รับเหมาระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี หินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการฯ	1. จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าโครงการฯ เท่านั้น				
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัย และแหล่งอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่องเสียง อุทกวิทยาและการระบายน้ำ ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และสภาพพืชพรรณอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)   
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2559


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

 รับรองจำนวนหน้า 10/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.


วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)		<p>2. มีการชี้แจงห้ามไม่ให้พนักงานจับสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ</p> <p>3. ห้ามการทิ้งสารเคมีและของเสียต่างๆที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในข่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องของโครงการของเสีย ตามแนวทางที่กำหนด</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ของเสียทั่วไป และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน อย่างเคร่งครัด</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวาทพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 11/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
--	---	---	-------------------------

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>องค์ประกอบด้านสังคม</b>						
8. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1605 ถนนทางหลวงหมายเลข 1293 ถนนทางหลวงหมายเลข 1303 และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน โครงการฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		3. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเช้าและเย็น โดยให้ดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 09.00-16.00 น.				
		4. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		5. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกระพริบในบริเวณที่มีความเสี่ยง โดยมีระยะห่างของการติดตั้งเครื่องหมายในระยะที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐาน	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	5,000 บาท / 1 ป้าย	


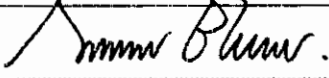

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 12/193 ERM-Siam Co.,Ltd. 
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559



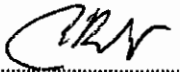
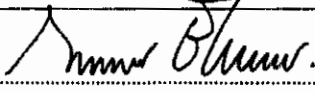
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	500 บาท/วัน/คน (2 คน/ฐาน)	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		7. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง ทราย ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ			
		8. ควบคุมผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่ให้เกิดร้อยละ 80 ของความจุกระเบาะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		9. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง				
		10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น ร่วงไหล สกปรก ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน"	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ						

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บิริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	<p>รับรองจำนวนหน้า 13/193</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	
<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	

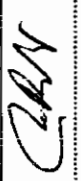
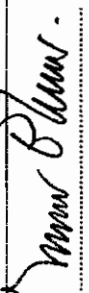
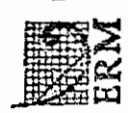
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		11. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ดับก๊วยเศษวัสดุ และกรวยจราจร วิ่งตรวจสอบเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลักเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุ ก่อสร้างตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง	ตลอดช่วงการ ก่อสร้างถนนทางเข้า ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		12. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการ ดำเนินการ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทาง ตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้ พื้นที่เขตทางสาธารณะ			
		13. ประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่ โครงการฯ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนเริ่ม ก่อสร้าง	ผู้ใช้รถใช้ถนนในเส้นทาง คมนาคมใกล้เคียง			
		14. ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่งของ โครงการฯ เมื่อสภาพอากาศแห้ง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้า และบ่าย หรือตามความเหมาะสม	เส้นทางขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง			
9. การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	การปิดกั้นของถนนทางเข้า- ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐาน หลุมผลิต ที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ ของโครงการฯ ทำให้เกิดขวางทิศ ทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำ หลาก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วม ชังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	1. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ หรือองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการ ดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้น ในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ รวมทั้งการให้ ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ ตามความเหมาะสม	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



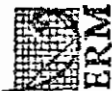
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
9. การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		2. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	จำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร ที่ต้องใช้งานต่อท่อของฐาน - คู่ม่วง-บี (KM(G-B)) จำนวน 1 ท่อ - นองตุม-เอช (NTM-H) จำนวน 1 ท่อ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		3. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ในขั้นตอนการออกแบบ			
		4. ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิตโครงการฯ จะสำรวจสภาพพื้นที่จริงและหารือกับตัวแทนเจ้าของที่ดินในบริเวณแนวถนนทางเข้าฐาน เพื่อกำหนดตำแหน่งของท่อลอดถนนร่วมกัน เพื่อให้ถนนทางเข้าฐานกีดขวางระบายน้ำซึ่งประชาชนในพื้นที่ใช้ใบกิจกรรมการเกษตร	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
	
รับรองจำนวนหน้า 15/193  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

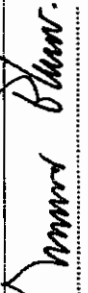

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การปศุสัตว์	เสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตคูม่วง-ปี (KMG-B) อาจรบกวนพฤติกรรมของสุกรในโรงเรือนเลี้ยงสุกรที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตคูม่วง-ปี (KMG-B) และการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตราย อาจส่งผลทำให้คุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลง ส่งผลต่อการปศุสัตว์ในพื้นที่ศึกษาได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการดำเนินงานระดับเสียง การจัดการของเสียอันตรายอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานของฐานหลุมผลิตคูม่วง-ปี (KMG-B)	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
11. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจเป็นเขื่อนกั้นของเสียสิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปีเตอร์เลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐาน	ตลอดช่วงการดำเนินงานโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริษัทีส์วิสต์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 16/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	---	-------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเจ้าพนักงานเรื่อง กำหนดมาตรฐานการกำจัดของเสียจากสถานประกอบการปีโทรเลข พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p> <p>3. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการฯ ให้มีการคัดแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ของเสียอันตรายทั่วไป เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลถนอมกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด	ตลอดช่วงทางดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....                  (นายชยงค์บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....                  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	
17/193 ERM-Siam Co., Ltd.	17/193 ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



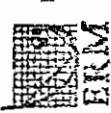
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของเสียที่เกิดขึ้น</p> <p>10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p> <p>11. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาย่างครบถ้วน</p> <p>12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อกระชัง-บ่อซึม ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 ERM-Siam Co., Ltd. รับรองจำนวนหน้า 19/193	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	---	---	-------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การก่อสร้างฐาน อาจส่งผลกระทบต่อกรประกอบอาชีพของชุมชนในพื้นที่ การก่อสร้างฐาน อาจส่งผลกระทบต่อกรประกอบอาชีพของชุมชนในพื้นที่	1. การจัดหาคูหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรต้องดำเนินการตามกฎหมายเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ จะต้องมีการเจรจาเพื่อให้ได้ข้อตกลงที่เป็นธรรม และพึงพอใจร่วมกันทั้งสองฝ่าย	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน			
	โครงการฯ มีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่น ในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบต่อชุมชน	2. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านจราจร ฯลฯ ให้พิจารณาคัดเลือกร่างงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามเหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริษัทีส์วิสต์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร จัวยพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 20/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

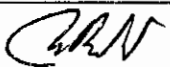


ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

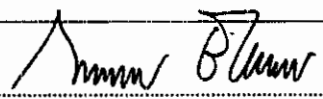
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนชุมชนใกล้เคียง	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกับฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ โดยดำเนินการก่อนถึงกำหนดการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ก่อนการก่อสร้าง ฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ โดยทั่วไปเรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
		6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน	ฐานหลุมผลิต			
		7. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในปัจจัยสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ และปัจจัยเสียง	ฐานหลุมผลิต ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต			
		8. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้า-ออกฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนเข้า-ออกฐาน			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)



(นายชยงค์ บิรสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา)



(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด




รับรองจำนวนหน้า 21/193  
ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

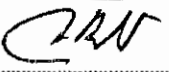
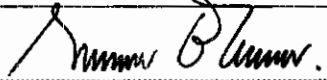

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		<p>9. จำกัดช่วงเวลาสำหรับกิจกรรมก่อสร้าง โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (08.00 -17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการฯ จะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน</p> <p>10. จัดให้มีการกันหรือป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ช่วงการตอกเสาเข็ม ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
13. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้าฐานทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน บริเวณพื้นที่โครงการฯ	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการฯ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
14. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดผลกระทบ ต่อแหล่งโบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่โครงการฯ ต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกมลพร ชีววรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 22/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	---	-------------------------

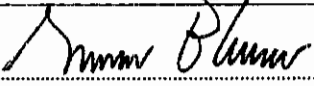

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
องค์ประกอบด้านสุขภาพ						
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>สภาพการทำงาน หรือ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้</p> <p>สภาพการทำงาน หรือ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้</p>	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>รับรองจำนวนหน้า 23/193 ERM-Siam Co.,Ltd.</p> </div>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

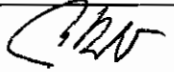
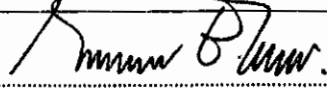
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> <li>- วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ</li> <li>- จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)</li> <li>- กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจับเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>- มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย</li> <li>- การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)   
 (นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา)   
 (นางสาวกนกพร ชัยารพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 รับรองจำนวนหน้า 24/193  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		- ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน				
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และให้สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น				
		3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด				
		4. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง				
		5. เศษโลหะหรือประกายไฟ จะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ				
6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง						

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  .....</p> <p>(นายชยงค์ บิรุตถ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  .....</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

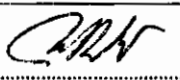
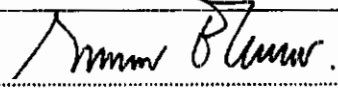



รับรองจำนวนหน้า 25/193

ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		7. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างฐานจัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยก เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิต			
		9. การจัดบริการด้านสาธารณสุข ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
16. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ				


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  (นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	รับรองจำนวนหน้า 26/193  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพไปยังชุมชนข้างเคียงได้	3. การควบคุมและป้องกันการกระจายของฝุ่นละอองได้แก่ - จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่ง และลดมลพิษจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ - จัดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน ตามมาตรการด้านสภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. กำจัดผู้รับเหมารับรถบรรทุกก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หวาย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบบบรรทุก เพื่อป้องกัน การตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต			
		5. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณที่พนักงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง ดำเนิน - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง	พื้นที่คนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง		

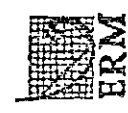
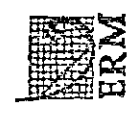
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 27/193  
  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		<p>กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุด ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจําในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น</p> <p>เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</p>	พื้นที่ดำเนินงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>6. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด</p> <p>7. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p>	คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ดำเนินการก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน		
	<p><b>มาตรการที่เฝ้าระวังกิจกรรม</b></p> <p><b>โครงการฯ :</b> กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดฝุ่นละออง</p>		พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงก่อสร้างและติดตั้งฐาน		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....          (นายชยงค์ บริสุทธิ์วิสัย) กรรมการบริษัท          บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....          (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ          บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	
<p>รับรองจำนวนหน้า 28/193          ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>



ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
16. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	ผลกระทบ และมลสารต่างๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย รวมถึงทำให้เกิดความรำคาญได้ มีเสียงรบกวน: การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	8. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องมลสารทางอากาศและเสียงรบกวน เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน	พื้นที่อเนกนาคเป็นชุมชนโรงเรียน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
	อุบัติเหตุจากการขนส่ง: การขนส่งของเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	9. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางขนส่ง (Journey Management plan) สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ โดยทำการประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดจนเส้นทางขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางจากการขนส่งผ่าน ชุมชน โรงเรียน ความเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุ ต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษและกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในขณะที่ผ่านแหล่งรับผลกระทบ และเจ้าของโครงการฯ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการขนส่งกับครูและนักเรียนในพื้นที่ชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ติดป้ายแจ้งเตือนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณโรงเรียนเหล่านี้		ก่อนการก่อสร้าง และติดตั้งฐานและตลอดช่วงก่อสร้าง และติดตั้งฐาน			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 29/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
--	--	---	-------------------------

ตารางที่ 3

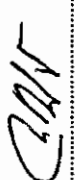
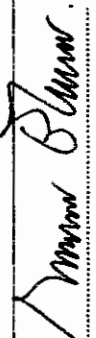

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การ ขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็น ทางเข้า-ออกฐาน ซึ่งอาจ ก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้ เส้นทาง	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนน ลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตาม ความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - ควบคุมการบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบาะบรรทุก	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง เคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรังเพื่อ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง  เครื่องยนต์/เครื่องจักร/ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการ เจาะ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 30/193 ERM-Siam Co.,Ltd. 
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมขุดดิน (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p> বিষয়ে: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้งานในช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้</p>	<p>1. จัดทำโครงการฯ ในการขอแยกการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการควบคุม (CSR) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียง</li> <li>- ฐานการผลิตของโครงการ ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย</li> <li>- พื้นที่ป่าไม้</li> </ul>	ตลอดระยะเวลาขุดหลุมขุดดิน	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายชยงค์ ปริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกมลพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 31/193</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	---	---	--------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐาน และชุมชนใกล้เคียง	1. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องหยุดปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนทันที แล้วรีบตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน (รูปที่ 8)	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะที่มี เสียงดัง			
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ			
		4. พิจารณาดัดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อม	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าภายในฐานหลุม ผลิตของโครงการ			
		5. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง			

<p>.....                  (นายชยงค์ บิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>.....                  (นางสาวกนกร ชัยารพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559




รับรองจำนวนหน้า 32/193  
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		6. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) มีความสูง 2.5 เมตร ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ ตลอดแนวความยาวของขอบฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอช (NTM-H) ในทิศตะวันตกเฉียงเหนือและทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีชุมชนที่ได้รับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม ได้แก่ หมู่ 5 บ้านโปร่งกระโดน และหมู่ 10 บ้านคลองลึก ตามลำดับ (ดังรูปที่ 1)	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะทิศตะวันตกเฉียงเหนือและทิศตะวันออกเฉียงใต้ ของฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอช (NTM-H)			
3. อุทกธรณีวิทยา และ คุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้ งาน/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็น ส่วนผสมในโคลนช่วยเจาะ และ การจัดการเศษดินเศษหินจาก การเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะ จะต้องปฏิบัติตามนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 ม.) - พิจารณาใช้ของเหลวช่วยเจาะตามความเหมาะสมของแหล่งกักเก็บ โดยหากความดันในแหล่งกักเก็บสูงจะพิจารณาใช้ของเหลวช่วยเจาะประเภทโคลนชุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ (WBM) แต่หากความดันในแหล่งกักเก็บต่ำ จะพิจารณาใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิต โดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 33/193  
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

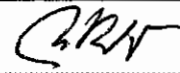

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมขีปนาวุธ (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 120 เมตร โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แอมโมเนียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) โปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (<math>Cr^{+6}</math>) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่ามาตรฐาน เจ้าของโครงการฯ จัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ</li> <li>- การก่อสร้างป้องกันเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	บ่อน้ำใต้ดินของโครงการฯ	ช่วงก่อนการเจาะ	ค่าเจาะบ่อบาดาล 100,000 บาท ต่อบ่อ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>1.2 การเจาะช่วงกลางเป็นต้นไป (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บขีปนาวุธ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติการเจาะเสมอ</li> </ul>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึก ตั้งแต่ 1,000 ม.)		
		<p>2. การจัดการเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือน้ำธรรมชาติผสมเบนโทไนท์ (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 ม.)</p>	บ่อเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะ หลุมขีปนาวุธ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวราพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 34/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
--	---	---	-------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


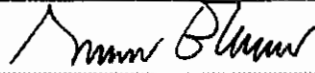

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะ ส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน</li> <li>- ควบคุมระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 เมตร</li> <li>- จัดให้มีรูดสูบน้ำสูบน้ำในบ่อเก็บกักเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก</li> <li>- เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า สารหนู และโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน</li> </ul>	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้SBM เป็นโคลนช่วยเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิด</li> </ul>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		คลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (Raw Material) ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	
		3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้งและส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก				
3.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนเพื่อนำไปถมภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้						

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 36/193  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	--



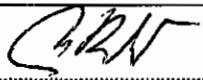
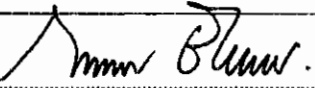

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		- หากผลการวิเคราะห์ค่า EC สูงเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือค่าโลหะหนักสูงเกินมาตรฐาน หรือค่าสารหนู สูงกว่าค่า Baseline ให้ผสมกับดินสะอาดตาม สัดส่วนที่กำหนด จนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และค่าสารหนูเมื่อผสมแล้วต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปถม	ป้องกันกั้นเศษหินจาก การเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการ เจาะ	26,000 บาท/ ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. เจาะบ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ ในแต่ละฐานหลุมผลิตบริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ (Up Gradient) และบริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ (Down Gradient) เพื่อใช้ตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ในกรณีที่พื้นที่ศึกษามีบ่อน้ำใต้ดิน ของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิตสามารถใช้บ่อ น้ำใต้ดินดังกล่าวในการกำหนดทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินได้ และกำหนดบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศ ท้ายน้ำเป็นบ่อสังเกตการณ์ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	ในระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่ บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีกรร่วซึม	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บ สารเคมี และถังผสม โคลนเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะเวลา การ เจาะ		
		6. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะหรือซ่อมบำรุงบน พื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุง ยานพาหนะ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บรุษวิสุทธิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 37/193  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		7. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/ Chemical Response Plan) โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. น้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ภายหลังจากการเจาะแล้วเสร็จต้องสูบลไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือด้วยวิธีอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		
		9. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จและให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกักอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดการนำมาสูดออก	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">   <b>ERM</b>                  ERM-Siam Co.,Ltd.             </div> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 38/193 วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	--


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากห้องล้าง การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษดินเศษหินจากการเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องล้าง ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว				
		3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit).				
		4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ในด้านการจัดการเศษดินเศษหินและโคลนจากการเจาะอย่างเคร่งครัด				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
 รับรองจำนวนหน้า 39/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

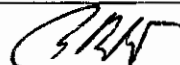
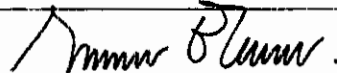

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนช่วยเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ และแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
องค์ประกอบด้านสังคม						
6. การใช้น้ำ	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการฯ เพื่อใช้ของเหลวช่วยเจาะในการเจาะช่วงหลุมระดับบน และใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณสุขของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	1. บ่อน้ำบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการฯ อยู่ในชั้นตะกอนตะกัปก้าน้ำยุคเก่า (Old terrace deposit aquifer; Qot) เท่านั้น ซึ่งเป็นชั้นน้ำที่อยู่ลึกกว่าชั้นน้ำบาดาลที่ชาวบ้านใช้งาน หรือระดับความลึกอย่างน้อยประมาณ 120 เมตรจากระดับผิวดิน 2. ขออนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	การเจาะช่วงหลุมระดับบน	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 40/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 3

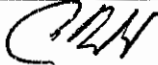
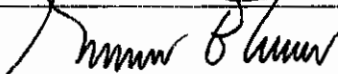
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งอุปกรณ์เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน โครงการฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		3. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่ง			
		4. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยขนส่งในช่วงระหว่างเวลา 09.00-16.00 น.	เส้นทางลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรขนาดใหญ่			
		5. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกระพริบ ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการฯ ได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่ฐาน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

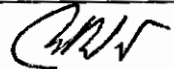
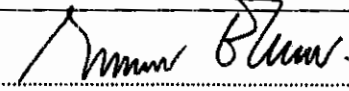
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
8. การปศุสัตว์	เสียงดังจากกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียมของฐานหลุมผลิตคูยม่วง-บี (KMG-B) อาจรบกวนพฤติกรรมของสุกรในโรงเรือนเลี้ยงสุกรที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตคูยม่วง-บี (KMG-B) และการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตราย อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลง ส่งผลต่อการปศุสัตว์ในพื้นที่ศึกษาได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านระดับเสียง การจัดการของเสียอันตราย และการควบคุมและจัดการการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตรายอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตคูยม่วง-บี (KMG-B)	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

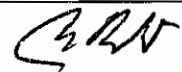
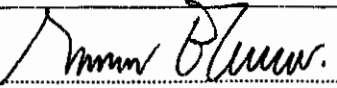

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้	1. ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน				
		3. เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 3.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของโครงการฯ ดังนี้				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



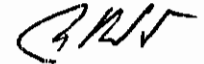
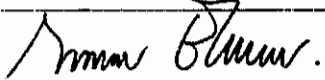

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความนำไฟฟ้า (EC)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> โครงการฯ จะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ</li> <li>• หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ต่อไป</li> </ul> </li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- โลหะต่างๆ และสารหนู (As)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการได้</li> </ul> </li> </ul>				

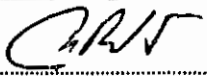
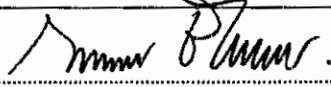

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 44/193  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	---



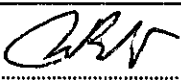
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>- โลหะต่างๆ และสารหนู (As)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้</li> <li>• กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย หรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษดินเศษหินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้มีปริมาณโลหะต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3.2 นำโคลนจากการเจาะช่วงบน ให้จัดการเช่นเดียวกับเศษดิน/เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน				

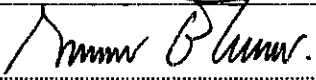

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... </p> <p>(นายชยงค์ บิรุตส์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 45/193  ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	--

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการของเสีย (ต่อ)		3.3 เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไป จนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (Raw Material) ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่งและกำจัดต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3.4 น้ำโคลนจากการเจาะช่วงล่าง ให้จัดการเช่นเดียวกับเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงล่าง				
		4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการเจาะให้มีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้ - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ				

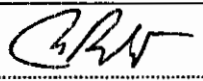
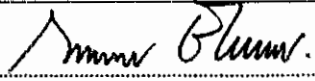
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บรุษวิธธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 46/193</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	--	--

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. การจัดการของเสีย (ต่อ)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีวีวุ่นเปื้อนน้ำมัน และ ของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- ของเสียประเภทน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่ง และผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาเจาะ</p>	<p>รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ</p>	<p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>
		<p>5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกของเสียก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p>				
		<p>6. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดเป็นประจำ</p>				
		<p>7. หมั่นตรวจสอบภาชนะรองรับของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต</p>				
		<p>8. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น</p>				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)   
 (นายขยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

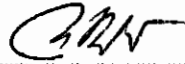
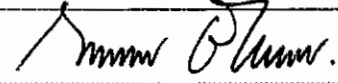
ลงนาม (ที่ปรึกษา)   
 (นางสาวกนกพร พ็ยารพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
  
 รับรองจำนวนหน้า 47/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการของเสีย (ต่อ)		9. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. น้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ต้องสูบน้ำไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก อย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดการน้ำมาสูบออก	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	
		12. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	
		13. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไปให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการของเสีย (ต่อ)		14. ดูแลตรวจสอบระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		15. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาด เครื่องมือ เครื่องจักร ในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
10. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<p>การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน</p> <p>การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ การเจาะ และยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองที่กระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม และการทะเลาะวิวาท ฯลฯ</p>	1. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	500 บาท/วัน/คน (2 คน/ฐาน)	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
		3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนกำหนดการเจาะอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		ก่อนการเจาะในแต่ละฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	

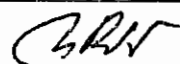
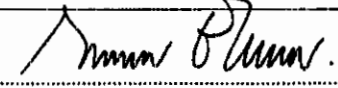
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม และการทะเลาะวิวาท ฯลฯ	4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานและคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป เรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอน ดังรูปที่ 8				
องค์ประกอบด้านสุขภาพ						
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะรวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานใน	1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นางสาวกนกพร จัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559


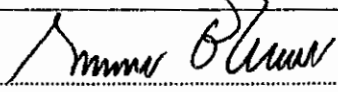





ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System)</li> <li>- การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน</li> <li>- กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจับเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย การขนย้ายแทนเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนหลวงและไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน</li> <li>- การตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนัก โดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector)</li> <li>- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

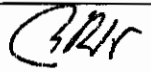
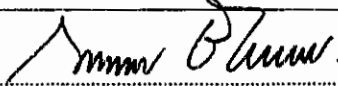
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	<p>รับรองจำนวนหน้า 52/193</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>



ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

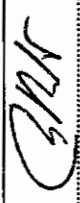

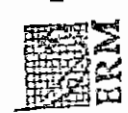
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ		
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยพนักงานและผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด		
		- กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง						
		3. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกะพริบให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าพื้นที่ฐาน					ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	50,000 บาท/ป้าย
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบเจาะผ่านเข้า-ออก						รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ
		5. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต					พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำที่ฐานหลุมผลิต						
		7. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอและเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ					สถานีผลิตลานกระบือ	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559


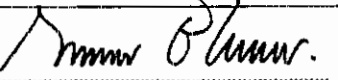



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมขุดดิน (ต่อ)

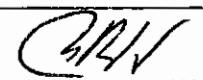
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มียาฆ่าเชื้อโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต</li> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
12. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่หรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานและการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้	<p>1. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะจัดเตรียมที่พักอาศัยพนักงานให้มีระบบการจัดการสุขาภิบาลน้ำดื่มและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องเหมาะสม และเพียงพอกับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด น้ำดื่มที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการเพิ่มการให้เก้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

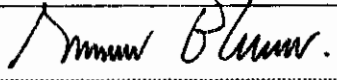
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  .....</p> <p>(นายสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  .....</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 54/193</p> <p></p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	--	--	--------------------------------

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงการขนส่งพนักงาน อาจทำให้ประชาชนได้รับอันตรายจากรถขนส่งดังกล่าว และอาจสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวลหรือเครียดในการเดินทาง และการใช้ไหล่ทางมากขึ้น นอกจากนี้ กิจกรรมการขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้มีวจราจรเสียหายและทำให้การเดินทางยากลำบากขึ้น	2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		3. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.	เส้นทาง การขนส่ง ลำเลียงแท่นเจาะ วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องจักร			
		4. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
5. จัดให้มีการเผ่าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงาน และพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรงใช้งานได้ ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับของเสียจากคมนาน - ควบคุมให้คนงานทิ้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ อย่างเคร่งครัด						

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 55/193</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		- ประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาฉีดพ่นยาในกรณีที่โรคไข้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน	คนงาน และพนักงานของโครงการ	ก่อนปฏิบัติงานในโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- กำหนดให้ผู้รับเหมাজัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎกระทรวงฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาเจาะ		
		- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	บริเวณที่พักพนักงานชั่วคราว			
		- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก อย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ก่อนปฏิบัติงานในโครงการและตลอดระยะเวลาการเจาะ		

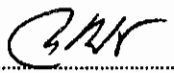
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)   
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

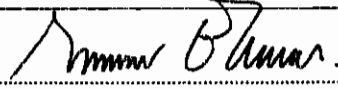

ลงนาม (ที่ปรึกษา)   
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 56/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.


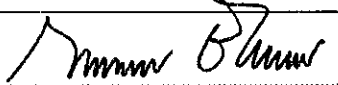
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>12. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)</p>		<p>6. หากมีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจากคนงาน ซึ่งเป็นแรงงานนอกพื้นที่ หรือการจัดการระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ในรูปที่ 8</p>	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาเจาะ</p>	<p>รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
		<p>7. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องอากาศและเสียงอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p>				
		<p>8. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง การคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด</p>				
		<p>9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 8</p>				
		<p>10. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแท่นเจาะของโครงการ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กม./ชม. ในขณะขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ</p>				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)   
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

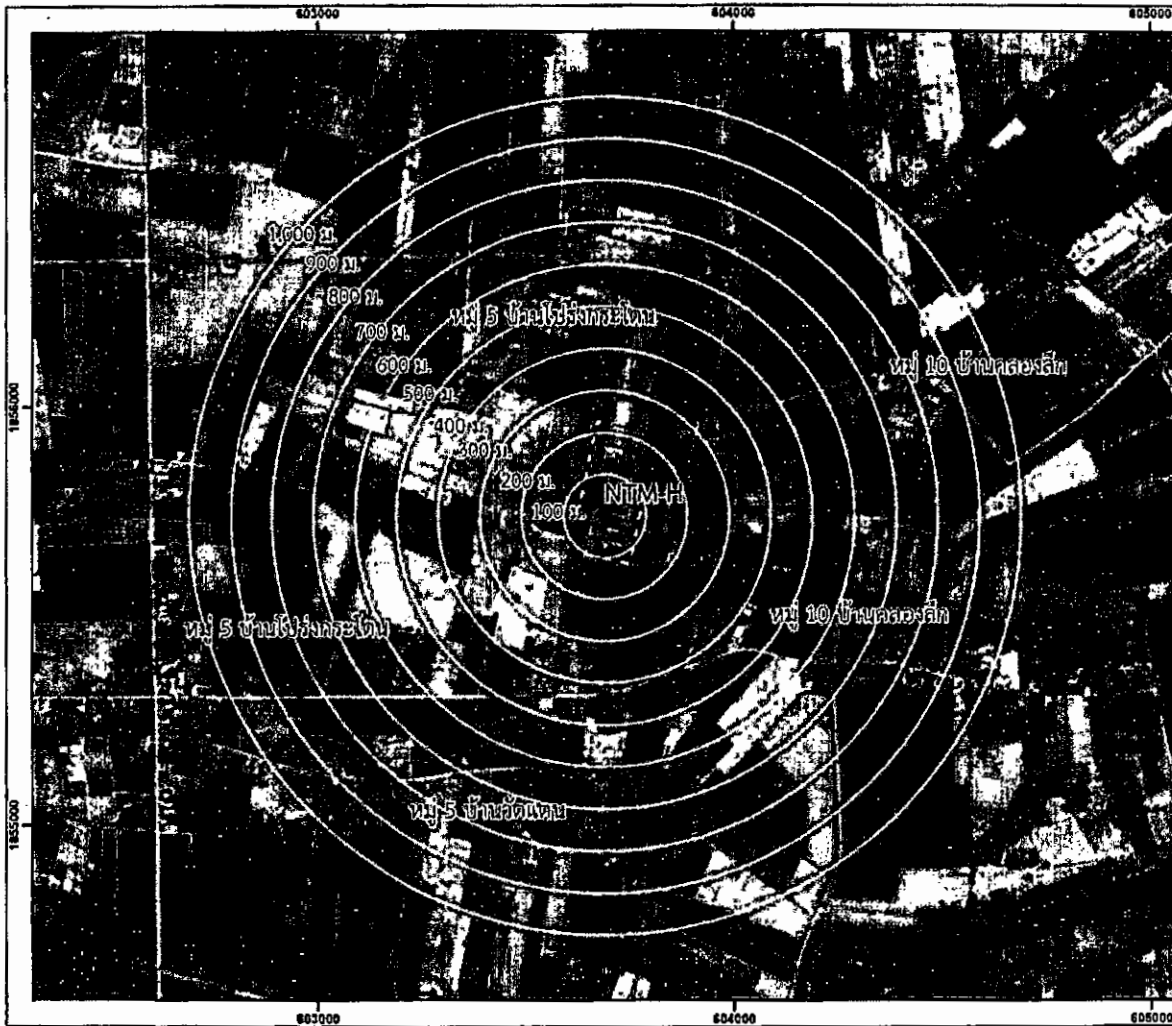
ลงนาม (ที่ปรึกษา)   
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 รับรองจำนวนหน้า 57/193  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		11. การบริการด้านสาธารณสุข	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้มียารักษาโรคและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต				
		- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน				
- จัดให้มีห้องพยาบาลจำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	สถานีผลิตลานกระบือ					
- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน						

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559





**คำอธิบายสัญลักษณ์**

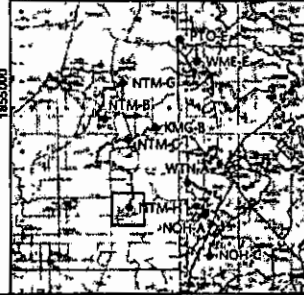
- ◆ สถานหลุมผลิตใหม่
- พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง
- แนวกำหนดกั้นเสียง
- ถนนทางเข้าโครงการ

รัศมีระยะห่างทุกๆ 100 เมตร  
จากฐานหลุมผลิต

0 100 200 400 เมตร

มาตราส่วน 1 : 12,500  
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ศึกษาลงจากภาพถ่ายดาวเทียม  
Google Earth, 23 พฤศจิกายน 2557



ที่มา : บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

**รูปที่ 1** ทิศทางการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอช (NTM-H)

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *[Signature]*  
(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *[Signature]*  
(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด


รับรองจำนวนหน้า 59/193

**ERM**  
ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม


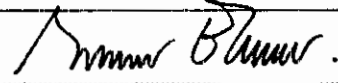
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ	<b>มลสารทางอากาศ:</b> - ฝุ่นละอองจากการขนส่ง - ฝุ่นละอองจากการขนส่งและ มลสารจากการเผาก๊าซที่ ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจาก เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ยานพาหนะ และรถบรรทุก น้ำมันของโครงการฯ อาจ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพ อากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรัง ที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือหากมีข้อเสนอนะ/ข้อกังวลจากชุมชน ให้พิจารณาเพิ่ม การฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบ หลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง โดย ยานพาหนะขนาดเล็กไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง สำหรับยานพาหนะ ทุกประเภท เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของ โครงการฯ			
		3. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐาน การออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมี ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดิน อีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำและ/หรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซแนวนอน เพื่อดักอนุภาค ฝุ่นละอองและเขม่าควันที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ และเพิ่ม ประสิทธิภาพการเผาไหม้				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บิรสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 60/193  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	--



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ (ต่อ)		5. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซ ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกสถานะก๊าซ-ของเหลว	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		6. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้ง บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำและ/หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		7. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		9. ดูแลและบำรุงรักษา ระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ			
10. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ					

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



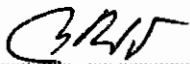
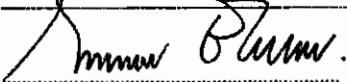

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก : การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	11. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ ในพื้นที่จังหวัด พิษณุโลกและสุโขทัย/พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะทดสอบหลุม	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรุดประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ ในพื้นที่จังหวัด พิษณุโลกและสุโขทัย/พื้นที่ป่าไม้		1 ล้านบาท/ปี	
	12. ดูแลและบำรุงรักษาไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต รวมทั้งความสะอาดฐานเศษใบไม้ที่อาจตกลงบนพื้นที่ประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	12,000 บาท/ปี/ฐานหลุมผลิต			
2. เสียง	การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส และการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 62/193  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	--


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		2. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ			
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น				
		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
3. นิเวศวิทยาบนบก(แมลง)	การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของแมลง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 63/193 ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559	


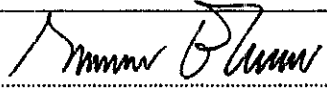
ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
องค์ประกอบด้านสังคม						
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่ง อุปกรณ์การทดสอบหลุม และ การขนส่งน้ำมันดิบอาจ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สิน รวมทั้งอาจทำ ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมัน ออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง และเพิ่มปริมาณการจราจร จากสภาพปัจจุบัน	<ol style="list-style-type: none"> <li>รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้ เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความ ปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน ตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ดังดับเพลิงมือถือ-เป็นต้น</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุก น้ำมันทุกคัน</li> <li>การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-Trailer ต้อง ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทาง หลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มี จำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง</li> <li>- เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง</li> <li>- การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร</li> </ul> </li> <li>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตาม แผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)</li> </ol>	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ใน โครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบ หลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
			เส้นทางที่ใช้ขนส่งน้ำมัน ของโครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 64/193  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

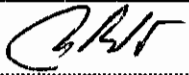
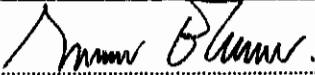
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		5. พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนต้องได้รับการอบรม และได้รับใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการฯ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly Safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟกระพริบให้เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการฯ		5,000 บาท/ป้าย	
5. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐาน ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐาน หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	1. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม ให้จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอและเหมาะสม โดยให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียไม่อันตรายที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บิสิฐทิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	--



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

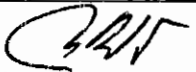
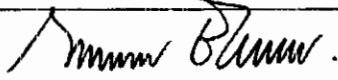

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าใช้รีไซเคิล น้ำมัน และขยะอันตราย อื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง				
		2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐาน การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการทดสอบหลุม				
		4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น				
5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารดสูบน้ำสูบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการฯ					

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	--



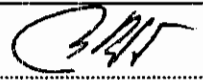
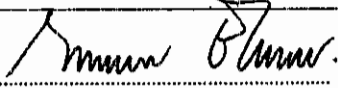

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	การเผาก๊าซที่ปล่องเผา ก๊าซ ทำให้เกิดการแผ่รังสี ความร้อนและแสงสว่าง ซึ่ง อาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อ พืชผลทางการ เกษตรใน บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมี ผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณ ใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐาน การออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมี ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และจัด ให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐาน หลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบ หลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจาก ความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผา ก๊าซ ให้หาแนวทางในการ ลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐาน หลุมผลิตของโครงการฯ			
		3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและ เหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายที่เกิดจากการเผา ก๊าซทิ้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทาง การเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น	ดำเนินการทันทีเมื่อ ได้รับการร้องเรียน			
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปร์ยละอองน้ำและ/หรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผา ก๊าซแนวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่น ละอองและเขม่าควันที่เกิดขึ้นจากการเผา ก๊าซ และเพิ่ม ประสิทธิภาพการเผาไหม้	พื้นที่ ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบ หลุม		
		5. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผา ก๊าซ (Flare) เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือ แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ ต่างๆ ที่ใช้ในโครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 67/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559	

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


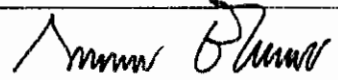
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การปศุสัตว์	เสียงดังจากกิจกรรมการทดสอบหลุมของฐานหลุมผลิตคুম่วง-บี (KMG-B) อาจรบกวนพฤติกรรมของสุกรในโรงเรือนเลี้ยงสุกรที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตคুম่วง-บี (KMG-B) และการรื้อไหล่ของสารเคมีและของเสียอันตราย อาจส่งผลทำให้คุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลง ส่งผลต่อการปศุสัตว์ในพื้นที่ศึกษาได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านระดับเสียง การจัดการของเสียอันตราย และการควบคุมและจัดการการรื้อไหล่ของสารเคมีและของเสียอันตรายอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตคুম่วง-บี (KMG-B)	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม เช่น การกำหนดนโยบายให้ผู้รับเหมาพิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน 2. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่ทำได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 68/193 ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

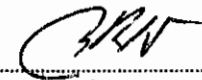
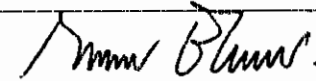
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	การดำเนินงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น เสียงดัง ฝุ่น ฟ้ากระจาย เป็นต้น	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการทดสอบหลุม ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมในระยะทดสอบหลุมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน โครงการฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม		ทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป เรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด		ตลอด		
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น		ระยะทดสอบหลุม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>องค์ประกอบด้านสุขภาพ</b>						
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัยพนักงาน	การทดสอบหลุม จัดเป็น กิจกรรมที่มีความเสี่ยงจาก ความดันจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือความร้อนจากการ เผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อ ความปลอดภัยของพนักงาน และชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และ หม้อน้ำ พ.ศ. 2552	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอด ระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
---	---

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

วันที่ 29 มิถุนายน 2559


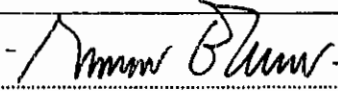

รับรองจำนวนหน้า 70/193



ERM-Siam Co., Ltd.


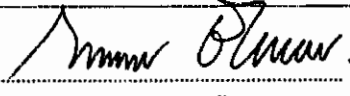
ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือ ตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. การปฏิบัติงานทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน</li> <li>- การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง ในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่คลังน้ำมันดิบบึงพระอย่างเคร่งครัด</li> <li>- การจัดทำ Hazardous Area Classification</li> <li>- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์ และกระบวนการผลิต</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> รับรองจำนวนหน้า 71/193 ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหารมีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุม ผลิต ขณะทำการทดสอบหลุม				
		4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วง การทดสอบหลุมประจำพื้นที่				
		5. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐาน ในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกัน และระงับอัคคีภัย พ .ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด				
		6. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุ ฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการฯ				
		7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือ บริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				
		8. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิด อันตราย				
		9. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชงศ์ บริสุทธิ์ สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

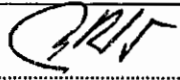
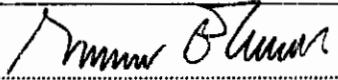



รับรองจำนวนหน้า 72/193  
ERM-Siam Co., Ltd.



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

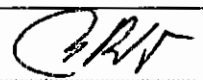
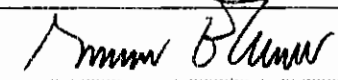

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพอนามัยของ ประชาชน (ต่อ)		4. การจัดบริการด้านสาธารณสุข	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอด ระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน หลุมผลิต				
		6. มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการ รับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน				
		7. จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ				
		8. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วย ไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 74/193</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	---

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรม การขนส่งอาจมีการระบาย มลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ คุณภาพอากาศโดยรอบจุด ปล่อย	1. มีดพรหมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุม ผลิตของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการขนส่ง เพื่อ ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีข้อเสนอนะ/ข้อกังวล จากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการ ผลิตผ่านฐาน หลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง โดยยานพาหนะ ขนาดเล็กไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุก น้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ ชม. บนถนนลูกรัง สำหรับยานพาหนะทุกประเภท เพื่อลดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของ โครงการฯ			
		3. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาไหม้แนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการ ออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความ กว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มี ระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต			
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาไหม้ เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่ เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้				


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 75/193 ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ)		5. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน ที่อาจหลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ ที่ปล่องเผาก๊าซ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบ ควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถ ควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม				
		7. ดูแลและบำรุงรักษาระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ใน ปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่ เหมาะสมให้มีประสิทธิภาพ				
		8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำ ฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		9. ดูแลและบำรุงรักษา ระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอน ไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อม บำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
		10. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่าง สม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์				
11. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน						

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกณกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
---	---

รับรองจำนวนหน้า 76/193



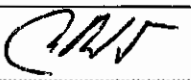
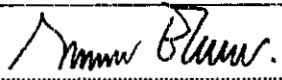
ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ)		12. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าได้รับความเสียหายและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้ง บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำและ/ หรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ ฐานหลุม	ตลอดระยะการผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	<b>การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ</b> การเผาก๊าซที่ปล่อย เผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ ขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการ ปลดปล่อยก๊าซเรือน กระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิด การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศได้	13. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการ ฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซ ส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ กรณีหลุมผลิตมีปริมาณก๊าซธรรมชาติ เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่กำหนด และศึกษาความเป็นไปได้ของ การพัฒนาโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ความเหมาะสมของพื้นที่ และดำเนินการได้อย่างยั่งยืน	หน่วยงานในพื้นที่ จังหวัดพิษณุโลก และ สุโขทัย/พื้นที่ป่า			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559




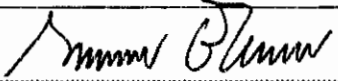
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ)		14. เมื่อทำการผลิต ตรวจวัด และประเมินปริมาณก๊าซสำรองที่ได้จากการผลิตแล้ว พบว่า ก๊าซที่เกิดขึ้นมีความสม่ำเสมอและเมื่อพิจารณาในเชิงเศรษฐศาสตร์และพบว่าปริมาณเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์แทนการเผาทิ้ง ให้จัดทำโครงการ นำเสนอกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อพิจารณานำก๊าซธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในฐานหลุมผลิต ระบบ Gas Lift ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนที่มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		15. ดูแลและบำรุงรักษาไม่ย่นกันในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต รวมทั้งความสะอาดฐานเศษใบไม้ที่อาจตกลงบนพื้นที่ประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต				
2. เสียง	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ ปล่องเผาก๊าซ การทำงาน ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งน้ำมันและ อุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้ เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ระบบปล่องเผาก๊าซ เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องซ่อมแซมและแก้ไข ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ				
		3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน	ชุมชนใกล้เคียงฐาน หลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อ ได้รับการร้องเรียน		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 78/193 ERM-Siam Co., Ltd. 
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและ คุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการน้ำจาก กระบวนการผลิตที่อัดกลับ ผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการจัดการของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจาก กระบวนการผลิตไม่ เหมาะสม อาจทำให้เกิด การรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ คุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณ ใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ- บ่อซึม ทั่วไป ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับ ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อน ออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้น คอนกรีต และมีรั้วระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกัก เก็บและ/หรือบำบัด หรือวางบนวัสดุกันซึม				
		3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตาม ระเบียบการใช้งาน และจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัดโดยถังเก็บสารเคมี ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือ มีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย และการซึมผ่านลง สู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล				
		4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้อง ติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐาน ซึ่งมีรั้วระบายน้ำล้อมรอบ ส่วนถังเก็บกักน้ำมันดิบ ต้องจัดให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ โดย พื้นที่ภายในคั่นคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บ ของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้				
		5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต				
		6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่ มีการคาดคอนกรีตออกนอกพื้นที่โครงการ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559


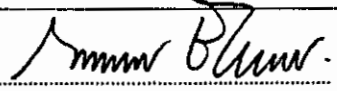

รับรองจำนวนหน้า 79/193



ERM-Siam Co., Ltd.

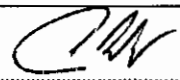
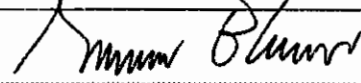
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ และบ่อคอนกรีต กักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. นำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ จะถูกอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด				
4. นิเวศวิทยานบก (แมลง)	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผา ก๊าซ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของแมลง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่อยเผา ก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผา ก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่อยจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 80/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
องค์ประกอบด้านสังคม						
5. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) บนรถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น				
	อุบัติเหตุจากการขนส่ง การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งน้ำมันดิบที่ใช้รถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน ให้รักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร	เส้นทางการขนส่ง			
		4. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	ตลอดเส้นทางการขนส่ง			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		5. พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนต้องได้รับการอบรม และได้รับใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการฯ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟ กระพริบในบริเวณที่มีความเสี่ยง ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการฯ ได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต			
		7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน โครงการฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต			
6. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต (ประกอบด้วย ของเสียจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำมันเบือนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต) ไม่เหมาะสม อาจเกิดปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต	1. จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่างๆ (ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย) ให้เพียงพอและเหมาะสม 2. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ - ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

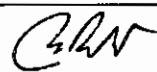
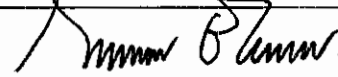
ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวัชรพร) ผู้ชำนาญการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 82/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 ERM

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าชีรูปนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ดังสี หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง				
		3. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างของของเสียในฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		4. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต				
		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงานด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ทั่วไป ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)		6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูบลบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต นอกจากนี้ การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์				
		3. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซ เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้				
		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		


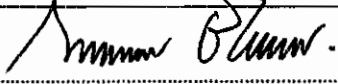
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
 รับรองจำนวนหน้า 84/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 ERM  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การเกษตรกรรม (ต่อ)		5. จ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายเกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร จากความร้อน แสงสว่าง และแมลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่เกษตรกรรม และชุมชนใกล้เคียง ฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันที เมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. การปศุสัตว์	เสียงดังจากกิจกรรมการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตของฐานหลุมผลิตคูดม่วง-ปี (KMG-B) อาจรบกวนพฤติกรรมของสุกรในโรงเรือนเลี้ยงสุกรที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตคูดม่วง-ปี (KMG-B) และการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตราย อาจส่งผลทำให้คุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลง ส่งผลต่อการปศุสัตว์ในพื้นที่ศึกษาได้	1. ควบคุมพนักงานโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านระดับเสียง การจัดการของเสียอันตราย และการควบคุมและจัดการการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตรายอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตคูดม่วง-ปี (KMG-B)	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

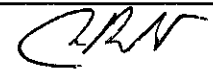
รับรองจำนวนหน้า 85/193

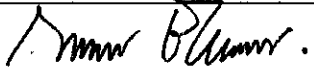



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน  การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบและอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานในพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม เช่น การกำหนดนโยบายให้ผู้รับเหมาพิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน		ก่อนดำเนินการผลิต		
		3. เน้นย้ำให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม		ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		
		4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาในการผลิตปีต่อปี เปรียบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ก่อนการผลิต หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ		
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		

  
 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

  
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
  
 รับรองจำนวนหน้า 86/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

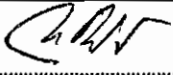
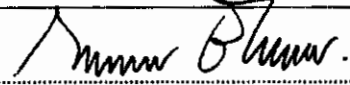
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ				
องค์ประกอบด้านสุขภาพ						
10. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด				
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันของแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาก๊าซ ซึ่ง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 87/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

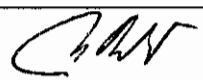
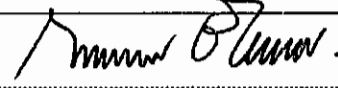
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

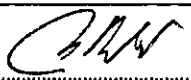
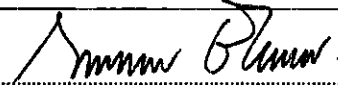
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558</li> <li>- หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> <li>- วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ</li> <li>- จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)</li> <li>- กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>- การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง</li> <li>- ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต</li> <li>- จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		- การจัดทำ Hazardous Area Classification	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต				
		- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคงสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร				
		- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร				
		2. ติดตั้งและดูแลป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
		3. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต				
		4. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด				
5. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปี						
6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม						
7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน						

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


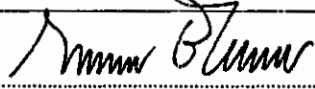
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		8. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับ พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่พื้นฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการ รับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะ ปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	สถานีผลิตลาน กระบือ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 91/193  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
--	---	--

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ	1. ในกรณีที่ต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	ถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		3. บรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง/เส้นท่อ			
		4. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	ยานพาหนะของโครงการฯ			
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ			
		6. สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559


รับรองจำนวนหน้า 92/193  
ERM-Siam Co., Ltd.





ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<b>ก๊าซเรือนกระจก:</b> การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	1. จัดทำโครงการฯ ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนได ออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	- หน่วยงานในพื้นที่จังหวัด พิษณุโลก และสุโขทัย/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเสียงดังและเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียมแต่ละแนวท่อ	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 93/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		3. ควบคุมเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 08.00-17.00 น.	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนวรางท่อ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวนโครงการฯ ต้องหยุดการดำเนินงานทันที และรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้าง และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน <b>ดังรูปที่ 8</b>	พื้นที่ก่อสร้างแนวรางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
		5. ติดตั้งวัสดุลดเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว มีความหนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) มีความสูง 1.5 เมตร ความกว้าง 2 เมตร และความยาว 3 เมตร ครอบแหล่งกำเนิดเสียง โดยด้านที่เปิดได้ คือ ด้านที่พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ ซึ่งเป็นถนน หรือ แหล่งน้ำที่ต้องดำเนินการต้นลอด	<ul style="list-style-type: none"> <li>• แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จากฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอช (NTM-H) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-ซี (NTM-C)</li> <li>• แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จากฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-ซี (NOH-C) ไปฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-เอ (NOH-A)</li> <li>• แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จากฐานหลุมผลิตหนองตุม-จี (NTM-G) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B)</li> </ul>	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
 รับรองจำนวนหน้า 94/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ อาจทำให้เกิดการชะพาดะกอนดิน การทิ้งกากของเสียและมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น	1. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน ฯลฯ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่านแหล่งน้ำ	ดำเนินการก่อนก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่ผ่านแหล่งน้ำ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และกักเก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		3. การก่อสร้างในจุดติดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร				
		4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้แนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 95/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

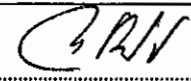
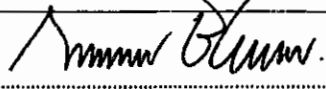
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		5. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีชลสถิต (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำใต้ดินบริเวณฐานหลุมผลิต และไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำกลับไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		6. ท่อทุกเส้นที่วางลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ			
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง (กลางเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนเมษายน) โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จัดทำผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตกและมีลมพายุ				
		3. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบดอัดดินและจัดให้มีการปลูกพืชคลุมดิน				
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ จากการแผ้วถางปรับพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาวางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 96/193  
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)




องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัย และแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่า ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ห้ามไม่ให้พนักงานจับสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ				
		3. ห้ามไม่ให้พนักงานทิ้งสารเคมีและขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้างรวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนด				
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ อันเนื่องจากการชะล้างของดิน ตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



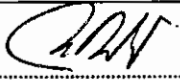
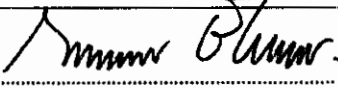

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
องค์ประกอบด้านสังคม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 6 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และอาจมีอุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อมระหว่างพื้นที่สองฝั่งของแนวท่อ	<ol style="list-style-type: none"> <li>การจัดการจัดหาที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อ และการขุดเจาะความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรม และเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย</li> <li>หลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โดยดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนวท่อกว้าง (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น</li> <li>- พิจารณากว้างแนวท่อเทียบตามคันนาใหม่กักน้ำที่ดีที่สุด</li> </ul> </li> <li>จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	<p>รับรองจำนวนหน้า 98/193 ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

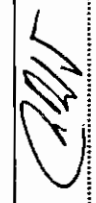
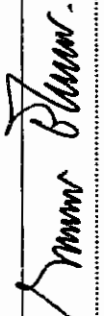
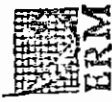
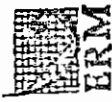
ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		4. จัดสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อเพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อที่เหมาะสม	จุดเชื่อมต่อกับถนน	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียงปิโตรเลียม/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟกระพริบให้เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		4. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจร และโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 99/193  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


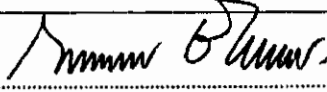
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกกำลังเข้า-ออก</p> <p>6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก</p> <p>7. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบต้นหลอดหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร</p> <p>8. ขนย้ายท่อมายังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้ในวันเท่านั้น</p> <p>9. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 09.00-16.00 น.</p> <p>10. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน โครงการฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม</p>	<p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม</p> <p>ถนนสายหลักที่แนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียมตัดผ่าน</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม</p> <p>เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง เต้นท่อและวัสดุท่อก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม</p>	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ ปรีสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	
	
รับรองจำนวนหน้า 100/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		11. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง เส้นทางและวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะ ก่อสร้างท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		12. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า “ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น ร่วงไหล ส่งกลิ่น ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน				
		13. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ตักโกยเศษวัสดุวิ่งตรวจสอบเส้นทางรถขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลังเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร				

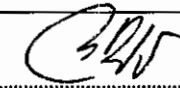
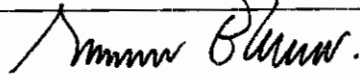

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	--



รับรองจำนวนหน้า 101/193  
ERM-Siam Co.,Ltd.


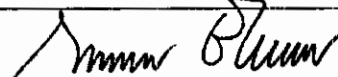
ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

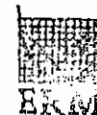
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมสังคมและสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงจากการก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำของพื้นที่โดยรอบในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการวางท่อระบายน้ำเป็นระยะตามแนวถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลป่าในพื้นที่ยรับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าวจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในการกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม	ถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จะต้องวางท่อลอด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ม. (หรือขนาดพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า) โดยที่อัตราการระบายน้ำผ่านยังคงเป็นไปตามสภาพธรรมชาติ จำนวนอย่างน้อย ดังนี้ - แนวท่อลำเลียงจากฐานหลุมผลิตคูม่วง-บี (KMG-B) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-ซี (NTM-C) จำนวน 7 ท่อ - แนวท่อลำเลียงจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอช (NTM-H) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-ซี (NTM-C) จำนวน 31 ท่อ	ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>                   ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....                  (นายชยงค์ บิรุตถ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด             </p>	<p>                   ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....                  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด             </p>
<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>                 รับรองจำนวนหน้า 102/193   ERM-Siam Co., Ltd.                  วันที่ 29 มิถุนายน 2559             </p>

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

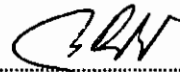
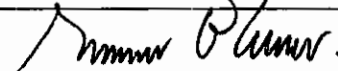

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำ และ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวท่อลำเลียงจากฐาน หลุมผลิตหนองตุม-จี (NTM-G) ไปฐานหลุมผลิต หนองตุม-บี (NTM-B) จำนวน 14 ท่อ</li> <li>- แนวท่อลำเลียงจากฐาน หลุมผลิตหนองอ้อ-เอ (NOH-A) ไปฐานหลุมผลิต วัดแตน-เอ (WTN-A) จำนวน 15 ท่อ</li> <li>- แนวท่อลำเลียงจากฐาน หลุมผลิตหนองอ้อ-ซี (NOH-C) ไปฐานหลุมผลิต หนองอ้อ-เอ (NOH-A) จำนวน 2 ท่อ</li> <li>- แนวท่อลำเลียงจากฐาน หลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ไปฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า- อี (PTO-E) จำนวน 4 ท่อ</li> </ul>	ระยะก่อสร้างท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559







ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การปศุสัตว์	เสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอช (NTM-H) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-ซี (NTM-C) อาจรบกวนพฤติกรรมของสุกรในโรงเรียนเลี้ยงสุกรที่อยู่ใกล้แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมดังกล่าว และการรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตราย อาจส่งผลทำให้คุณภาพน้ำผิวดินของแหล่งน้ำเสื่อมโทรมลง ส่งผลต่อการปศุสัตว์ในพื้นที่ศึกษาได้	1. ควบคุมผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านระดับเสียง การจัดการของเสียอันตรายอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอช (NTM-H) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-ซี (NTM-C)	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ส.ส. จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.ส.ส. จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 104/193 ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	--


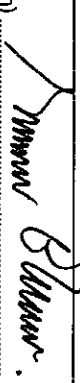

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการฯ ไม่มีการคัดแยกประเภทและมียุทธศาสตร์การจัดที่เหมมาะสมกับประเภทของเสีย ดังนี้ - ของเสียไม่อันตรายทั่วไป เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลเกาะป้อ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วเป็นน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมากวขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายเพื่อนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมากวขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	
	
รับรองจำนวนหน้า 105/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559


ตารางที่ 6 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. การจัดการของเสีย (ต่อ)		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใส่แล้วจากพื้นที่ก่อสร้าง				
13. เศรษฐกิจและสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม เช่น การกำหนดนโยบายให้ผู้รับเหมาพิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน	แรงงานท้องถิ่นในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สับสมุนไพนคร้าผลิตภัณฑ์สุขภาพ-บริโภคที่ทำในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
	จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อ พบว่าบางส่วนมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เสียง และการกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้าหน้าโดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงให้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียง มาตราการความปลอดภัย และมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนถึงกำหนดการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		ก่อนการก่อสร้างแนวท่อแต่ละแห่ง ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชัชวาล์ บริสุทธิ์สิทธิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางศรภาภรณ์ ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 106/193 ERM-Siam Co., Ltd. 	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	---	--	---	--	-------------------------


ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		4. แผนประชาสัมพันธ์ การเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันกรรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย การป้องกันด้านเสียงรบกวน เป็นต้น	ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	พื้นที่ที่ทราบเรื่องร้องเรียน	รวมอยู่ในงบค่าเบ็ดเตล็ดโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักรพาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่ใกล้แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		
		6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน โครงการฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		8. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับ SSHE MS ของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....                  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....                  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	รับรองจำนวนหน้า 107/193 ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

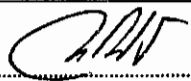
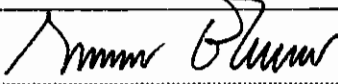
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
องค์ประกอบด้านสุขภาพ						
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงานหรือ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจ ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อ ร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของแรงงานและ ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการ ดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตาม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมาตรการจัดการด้านความ ปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและ จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและ จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและ การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 108/193 ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิด ก่อไอออน พ.ศ. 2547</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2522</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับ ล่าสุด</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบค่าเงิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

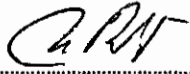
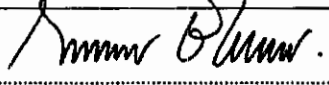



รับรองจำนวนหน้า 109/193  
ERM-Siam Co., Ltd.




ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		4. การวางแผนท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณ จุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอตลอดบรรทุกกีดขวาง ช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้ สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่ม ีการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ ลำเลียงปิโตรเลียมใกล้กับถนน สาธารณะ และบริเวณจุดตัด ถนน	ตลอดระยะก่อสร้าง ท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบค่าเมิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราว ในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนน เพื่อวางแนวท่อ และเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟู สภาพถนนให้เหมือนเดิม	จุดที่วางท่อลอดใต้ถนน			
		6. การเลือกใช้ท่อ ต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตาม มาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	ท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ขั้นตอนการ ออกแบบระบบท่อ		
		7. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อย ตามแนวเชื่อมต่อการ X-ray และทดสอบรอยรั่ว ของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้าง ท่อลำเลียง ปิโตรเลียม		
		8. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐาน การตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy- Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)                   (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)                   (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 111/193   ERM-Siam Co., Ltd.                  วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	---

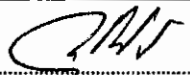
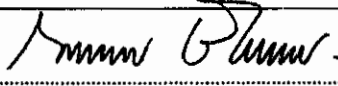
ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		9. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดควาามมั่นคงตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมและถนนเลียบบนแนวท่อ			
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อปัยังชุมชนข้างเคียงได้	- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตสกนกระบือ - รถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตสกนกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตสกนกระบือ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1. จัดหาพื้นที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น 3. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน 4. คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีเอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 112/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
--	--	--	-------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


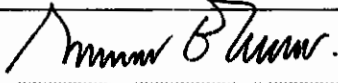

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านการรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่งผ่านระบบท่ออย่างเคร่งครัด	ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสงในบริเวณใกล้แนวท่อให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			
		7. ติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ				
		8. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน</li> </ul>				
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	สถานีผลิตลานกระบือ			
- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน						
9. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง การคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด		เส้นทางคมนาคมขนส่ง				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		10. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับเสียงรบกวน ปัญหาจากคนงานซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการฯ หรือการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดัง รูปที่ 8	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 114/193</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	---

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุม/ สละหลุม





องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านประชาสัมพันธ์	การพล่งของก๊าซที่ตกค้าง อยู่ในหลุม การรั่วไหลของ น้ำมันดิบ/สารเคมี ในท่อ/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบ การเจาะและการผลิตต่างๆ จากการ รื้อถอนทำให้เกิดการปนเปื้อน ลงสู่สิ่งแวดล้อม	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการสิ้นสุดการ ดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ได้แก่ กำหนดการและ ระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยใน ระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตแต่ละ แห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อน ดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฐานที่สิ้นสุดการ ดำเนินการ และปิด หลุม/ สละหลุม	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุดการปิดหลุม/ สละหลุม หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ ของ โครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. แผนประชาสัมพันธ์ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบความปลอดภัย ในระยะระยะปิดหลุม/ สละ หลุม และมาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น				
2. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย		1. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือสิ้นสุดสภาพ พื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ.2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขใน การออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่าง เคร่งครัด	ฐานที่สิ้นสุดการ ดำเนินการ และปิด หลุม/ สละหลุม	ในระยะปิดหลุม/ สละ หลุม	รวมอยู่ในงบดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. การดำเนินการรื้อถอนสิ่งติดตั้งในการประกอบกิจการ ปิโตรเลียม โครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ ปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และร่างกฎกระทรวงกำหนด แผนงานประมาณการค่าใช้จ่ายและหลักประกันในการรื้อ ถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
 รับรองจำนวนหน้า 115/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 ERM  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุม/ สละหลุม (ต่อ)


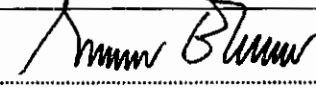

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<p>3. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>3.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/ สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่กำจัดคราบน้ำมัน สารเคมี ที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานตามมาตรฐาน Standard Location Inspection ของโครงการฯ</li> </ul> <p>3.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน</li> <li>- ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อน้ำมันก่อนและ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ</li> <li>- การตัดท่ออุดปิดหลุมเจาะระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures &amp; Standards ของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	ฐานที่สิ้นสุดการดำเนินงาน และปิดหลุม/ สละหลุม	ในระยะปิดหลุม/ สละหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายเชงศักดิ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท ออร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	รับรองจำนวนหน้า 116/193 ERM-Siam Co., Ltd.

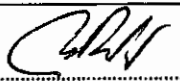


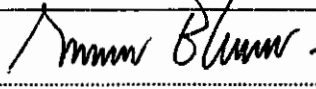

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุม/ สละหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<p>4. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการฯ จะปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>4.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิตและแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4.2 ยกเลิกระบบการผลิตทั้งหมด ตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ</p> <p>4.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม</p> <p>4.4 สงมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณประโยชน์</p>	พื้นที่สิ้นสุดการดำเนินการ และปิดหลุม/ สละหลุม	ในระยะปิดหลุม/ สละหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 117/193 ERM-Siam Co.,Ltd. </p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	--

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด	บริเวณฐานหลุมผลิต ได้แก่ เครื่องแยกสถานะ และถังเก็บน้ำมันดิบ: ปัญหาด้านการขาดเสียหายของอุปกรณ์การผลิตจากการใช้งานหรืออุบัติเหตุ อาจจะเกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก และอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	มาตรการฯ ในการออกแบบ	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1. เครื่องแยกสถานะ (Separator) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ ASME section VIII Division 1 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า				
		2. ถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API standard 650 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า				
		3. ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) หรือวาล์วนิรภัย เพื่อระบายความดันภายในอุปกรณ์				
		4. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด				
		5. สร้างคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บ โดยพื้นที่ภายในคันต้องมีปริมาตรเพียงพอในการรองรับของเหลวภายในถัง เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์รั่วไหล				
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน				
6. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม					
7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต					

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)   
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา)   
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
 ERM-Siam Co.,Ltd.  
 รับรองจำนวนหน้า 118/193  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		8. จัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องแยกสถานะ (Separator) และถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555				
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน				
		10. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลโครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัดทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่งและฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ				
		11. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ				
		12. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
 รับรองจำนวนหน้า 119/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 ERM  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559


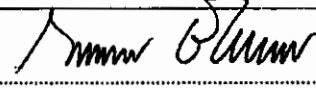
ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

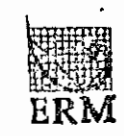
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		13. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. จัดให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				
		16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 120/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		17.เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		18.ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก				
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 19.จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุมและระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		
		มาตรการฯ ขัดเขยกรณีเกิดความเสียหาย 20. กำหนดแนวทางการขัดเขยความเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ในกรณีเกิดฉุกเฉินจากการดำเนินงานของโครงการฯ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	เมื่อเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด		


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



รับรองจำนวนหน้า 121/193  
ERM-Siam Co., Ltd.


ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียงซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	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. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางกรณีที่พบความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น				
		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด				
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน				
4. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งกรณีที่พบความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น						
5. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อการด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)						
				ก่อนดำเนินการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
				ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 122/193 ERM-Siam Co., Ltd. 
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559


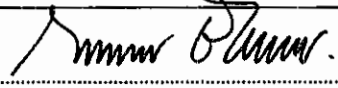
ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		6. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555	ตลอดแนวท่อ ลำเลียง ปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการผลิต ปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		7. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมต่อหรือตัดท่อในบริเวณใกล้เคียงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งให้มีการตรวจสอบท่อดังกล่าว				
		8. จัดทำแผนบำรุงรักษาระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ				
		9. ให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาท่อ ทั้งการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพภายนอกท่อ และการตรวจสอบความหนาของท่อตาม Integrity Management Procedures เพื่อให้มั่นใจว่าแนวท่อมีสภาพต่ออยู่เสมอ ได้แก่ การตรวจสอบผิวท่อด้วยวิธี Ultrasonic Wall Thickness Measurement ซึ่งจะดำเนินการทุก 1 ปี สำหรับเส้นท่อที่วางใหม่ และทุก 5 ปี สำหรับแนวท่อในบริเวณที่หุ้มด้วยฉนวน และส่วนที่เป็น Bare Metal ตามแผนงาน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 123/193 ERM-Siam Co.,Ltd. 
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		10. ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสง</li> <li>ติดตั้งระบบไฟเตือน</li> <li>ติดตั้งคันชะลอความเร็ว (Rumble Strip) และติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	-บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม รับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงฯ และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ				
		12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ		ก่อนดำเนินการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์ สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559




รับรองจำนวนหน้า 124/193  
ERM-Siam Co.,Ltd.




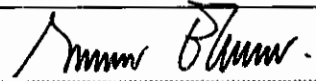
ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระลอกเจาะหลุมปิโตรเลียม ระลอกทดสอบหลุม ระลอกการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระลอกก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระลอกปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. จัดให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				
		16. ให้เจ้าของโครงการฯ ประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่จำเป็นต้องอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย ต้องดำเนินการกับประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก คนพิการ คนเจ็บ คนชรา ที่อยู่ใกล้กับแนวท่อเป็นอันดับแรก		ก่อนดำเนินการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อและตลอดระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บิรสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 125/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559	

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของเจ้าของโครงการฯ และของบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน			
		18. ให้ตรวจสอบจำนวนครีวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ โดยปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน				
		19. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาการกำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหลและดินที่ได้รับปนเปื้อน	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียงของโครงการฯ		


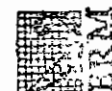
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



รับรองจำนวนหน้า 126/193  
ERM-Siam Co., Ltd.

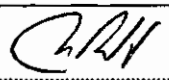
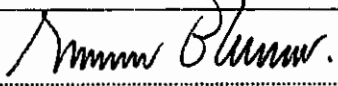
ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		<p>20. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการลานกระบือรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการร่วมใจเพื่อความปลอดภัยทางถนน โครงการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อรถยนต์ตัดแปลงที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มพื้นที่ชะการขับอย่างปลอดภัย กับ ปตท.สผ. เป็นต้น</p> <p>21. จัดให้มีงานชุมชนสัมพันธ์ของ ปตท.สผ. ให้ความรู้เรื่องท่อขนส่งน้ำมันดิบ การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง รวมถึงนำสถิติของการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางการป้องกันแก้ไข และการติดต่อประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังในการขับขี่ รวมทั้งจัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจากยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย</p>	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อขนส่งของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 URM-Siam Co., Ltd. รับรองจำนวนหน้า 127/193
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559	

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)


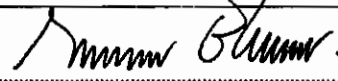
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		22. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อได้รับทราบเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อ เพื่อให้ชุมชนตระหนักและมีความเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งขอความร่วมมือกับชุมชนในการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากพบเห็นสิ่งผิดปกติกับแนวท่อของโครงการฯ ก็สามารถแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยทันที	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		23. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย 1. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้มีผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ ต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	เหตุการณ์เกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	เหตุการณ์เกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิดของระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่น)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการพ่นของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตรายความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต ทั้ง 2 แห่ง	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพ่น (Blowout Preventor, BOP) เมื่อสิ้นสุดการเจาะที่ระดับความลึกช่วงบน				
		2. อุปกรณ์ป้องกันการพ่น (Blow Out Preventor, BOP) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API RP 53 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า		ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		3. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพ่นของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ				
มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน						
4. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย						



<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



รับรองจำนวนหน้า 129/193  
ERM-Siam Co., Ltd.

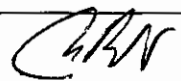
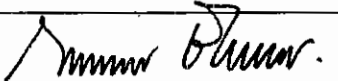
ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพัง) (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดเตรียมน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</p> <p>6. จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้ BOP ทำงานได้อย่างปกติ</p> <p>7. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555</p> <p>8. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ</p>	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
	
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การหลั่ง) (ต่อ)		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อมรับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. ให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการฯ ร่วมกับ Contractor Rig SuperIntendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ				
		10. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น				
11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ	เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลในระหว่างการเจาะหลุมผลิต					


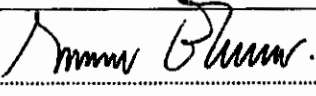

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



รับรองจำนวนหน้า 131/193  
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

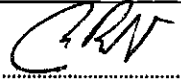
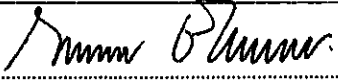

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่วง) (ต่อ)		12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				
		16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 132/193 ERM-Siam Co.,Ltd. </p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559




ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่วง) (ต่อ)		17.เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 18.จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ขาดหายความเสียหายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 19.กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต	เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559	รับรองจำนวนหน้า 133/193  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	---	---


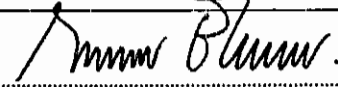

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเขตการดำเนินงานนอกเหนือจากการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมขุดเจาะปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตพื้นฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตขุดเจาะและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน	บริเวณฐานหลุมผลิต: การหกรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมันในระหว่างการทำงาน อาจส่งผลกระทบท่อเปื้อนในดิน สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	1. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำมันรั่วไหล	ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัด โดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์หรือไม่ไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับผลกระทบ			
		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	พื้นที่ฐานผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะผลิต, ปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		มาตรการลดความเสี่ยงเกิดความเสียหาย	พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับความเสียหาย	กรณีที่เกิดการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		4. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับ ความเสียหาย หรือผู้ได้รับความเสียหายจาก การรั่วไหลของน้ำมันดิบ	พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 134/193 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 29 มิถุนายน 2559
--	--	---	-------------------------


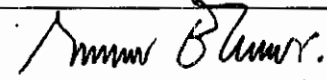

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากการใช้งานหรือท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ดิน และพื้นที่การเกษตรใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดทำฐานข้อมูลสามะโนประชากรครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองฝั่งและทำการปรับปรุงฐานข้อมูลทุกปี ทั้งนี้เพื่อเฝ้าระวังประชากรกลุ่มเสี่ยง</li> <li>ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยเฉพาะครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองฝั่ง โดยดำเนินการผ่านกิจกรรมในการพบปะผู้นำและประชาชนของทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ และการจัดการฝึกอบรมให้แก่กลุ่มประชาชนหรือตัวแทนในพื้นที่ เช่น กลุ่ม อสม. รวมทั้งการแจกเอกสารเผยแพร่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพ เป็นต้น</li> <li>การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน</li> <li>ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อการด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)</li> </ol>	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท 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 135/193 ERM-Siam Co., Ltd. </p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	---


ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

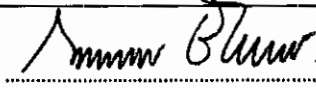

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)		5. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียมตามแผนงานในการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan for production sites) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				
		7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย				
		8. น้ำมันที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสมเช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนเป็นต้น				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 136/193  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระลอกก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สลบลุม) (ต่อ)

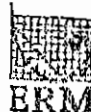
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)		<p>9. ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้เจ้าของโครงการฯ ประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ใกล้แนวท่อเป็นอันดับแรก</li> <li>- จัดทำฐานข้อมูลจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด</li> </ul>	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)   
 (นายชยงค์ บิรสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา)   
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
  
 รับรองจำนวนหน้า 137/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559


ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม</li> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้งสองฝั่ง ครัวเรือนละ 1 คน</li> </ul>	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอดรถบรรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	แนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน	ระยะติดตั้งแนวท่อ		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 138/193  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	---


ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีน้ำท่วมฐานขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิตพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 139/193  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	---

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระลอกก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

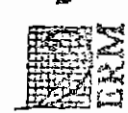
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)		2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น รวมทั้งนำสิ่งของต่างๆ ขึ้นที่สูงและขนย้ายสารเคมีหรือวัสดุที่สามารถปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมออกนอกพื้นที่ และสั่งให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป				
		4. ปรับถมพื้นที่ฐาน ให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ 0.5 เมตร		การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 140/193 ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559



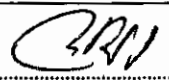
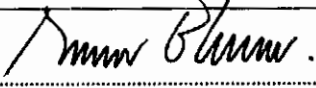

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะ  
ทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)		<p>5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1.0 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 ม.</p> <p>6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุ อุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. การเกิดว่าดภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	<p>1. พิจารณาเลือกแทนเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม.</p> <p>2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plan:S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan:S1.SSHE.ER.02</p> <p>3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการฯ และผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority</p> <p>4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและถูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้</p>	พื้นที่โดยรอบโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายพงษ์สิทธิ์ สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 141/193 ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
--	---	--

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/ สละหลุม) (ต่อ)

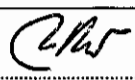
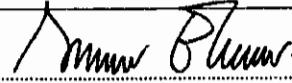

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน)		5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ช่วงที่เกิดวาทภัย	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 142/193</p> <p style="text-align: right;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	---

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)</li> </ul>	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)</li> <li>• ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)</li> </ul> หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต <u>ดังรูปที่ 2 และตารางที่ 10</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน ไปแล้วร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานทั้งหมด</li> <li>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</li> </ul> </li> </ul>	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>             ــ            ــ (เจ้าของโครงการฯ) ــ            (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท            บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด         </p>	<p>             ــ            ــ (ที่ปรึกษา) ــ            (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ            บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด         </p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	รับรองจำนวนหน้า 143/193  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 9 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				<ul style="list-style-type: none"> <li>หากที่สูงนี้ได้เวลาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป</li> </ul>		
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq,24hr}</math>)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่อยู่นอกฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 2 และตารางที่ 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานไปแล้วร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานทั้งหมด</li> <li>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการโน้มน้าวต่อไปดังนี้</li> <li>○ หากที่สูงนี้ได้เวลาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์</li> </ul>	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกมลพร ชัยวาท) ผู้ชำนาญการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด




ตารางที่ 9 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)				มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่เกิดการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ		
3. สัตว์	- ชื่อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างหลุมผลิตและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - แก้ไขร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 8	พื้นที่ก่อสร้างหลุมผลิต ขุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

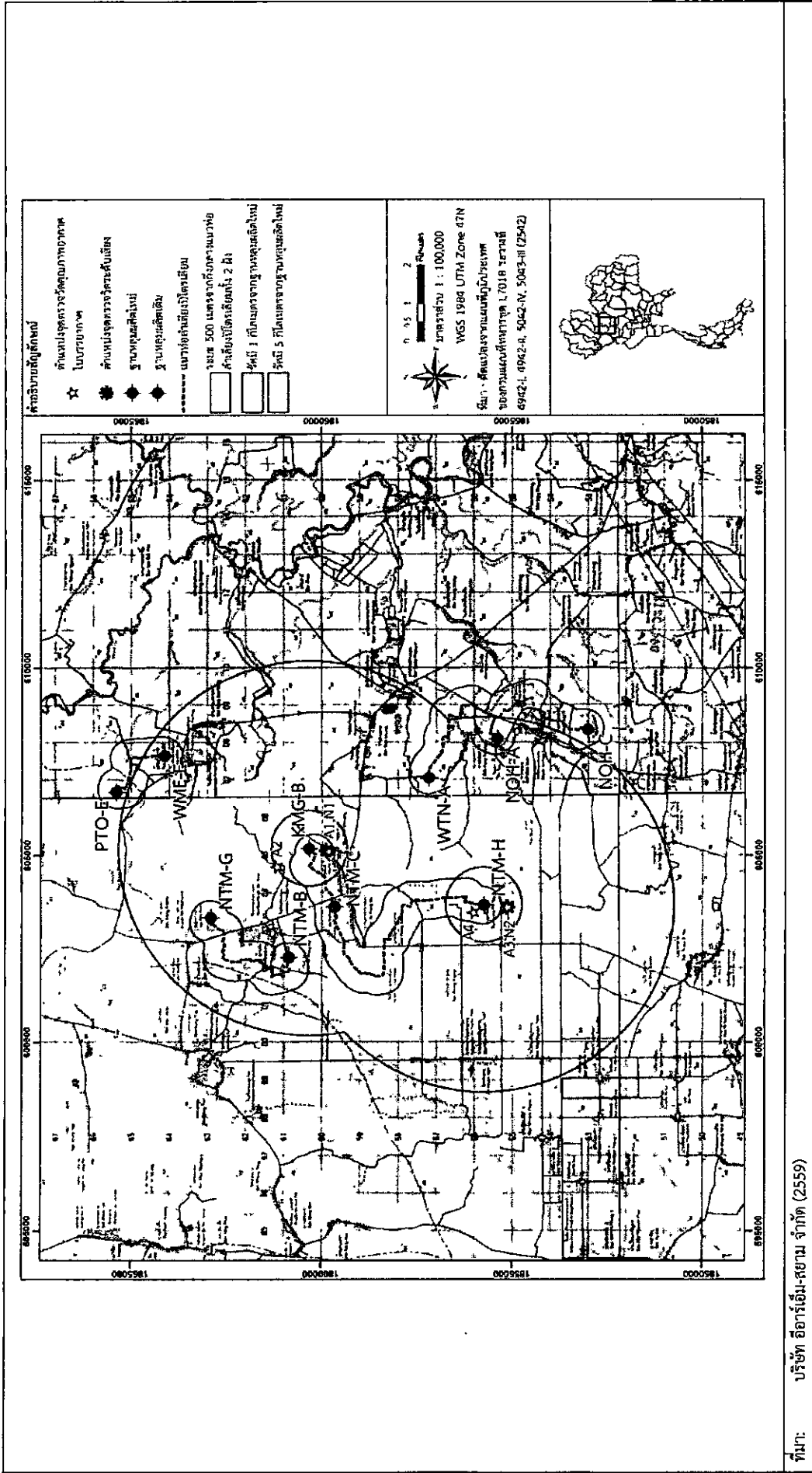
ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 145/193  
  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 9 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ขุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 146/193  ERM-Siam Co., Ltd. ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



รูปที่ 2 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง


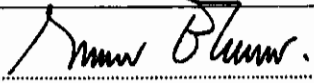
ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

<p>สงวน (เจ้าของโครงการ) .....          (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท          บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 147/193            ERM-Siam Co., Ltd.          วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
<p>สงวน (ที่ปรึกษา) .....          (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ          บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 147/193            ERM-Siam Co., Ltd.          วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>

ตารางที่ 10 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ</b>				
A1 (ด้านเหนือลม)	คูนม่วง-บี (KMG-B)	เลขที่ 89 บ้านยิงเจริญ ม.11 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605097E	1859817N
A2 (ด้านใต้ลม)	คูนม่วง-บี (KMG-B)	เลขที่ 311/3 บ้านนางพญา ม.10 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0604695E	1861181N
A3 (ด้านเหนือลม)	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 14/3 บ้านคูนม่วง ม.1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603611E	1855132N
A4 (ด้านใต้ลม)	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 16/1 บ้านคูนม่วง ม.1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603472E	1856036N
<b>สถานีตรวจวัดเสียง</b>				
N1	คูนม่วง-บี (KMG-B)	เลขที่ 89 บ้านยิงเจริญ ม.11 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605124E	1859869N
N2	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 14/3 บ้านคูนม่วง ม.1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603617E	1855118N

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)                   (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)                   (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	---

รับรองจำนวนหน้า 148/193

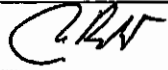
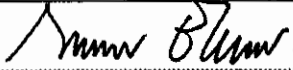



ERM-Siam Co., Ltd.



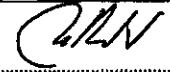

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะและรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (WBM หรือใช้น้ำธรรมชาติ) และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะโดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้น ทั้งจากการเจาะในช่วงบนและช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะและรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
	2. ดัชนีวิเคราะห์เศษหิน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- ค่าความเค็ม (Salinity)</li> <li>- คลอไรด์ (Chloride)</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US.EPA และ US.GS</li> <li>- เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ</li> </ul>	บ่อนที่ใช้พักเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top hole cutting pit) ในฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  .....</p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  .....</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	<p>รับรองจำนวนหน้า 149/193</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

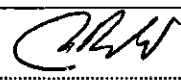



องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq,24hr}</math>)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง ดังรูปที่ 3 และ ตารางที่ 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในระหว่างที่มีการเจาะ</li> <li>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผล และตรวจสอบสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</li> </ul> </li> </ul>	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>                   ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....                  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด             </p>	<p>                   ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....                  (นางสาวกนกพร ชัยวรพจน์) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด             </p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)				○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป		
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) พรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 <sup>nd</sup> Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง <b>ดังรูปที่ 3 และ ตารางที่ 12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะไม่เกิน 2 สัปดาห์</li> <li>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้</li> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจ</li> </ul>	24,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>.....                  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>.....                  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	
	
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 151/193

ERM-Siam Co., Ltd.




ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม สังคม และ สุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)			ซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน-หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป		
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	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 <sup>nd</sup> Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนด	1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิตของโครงการฯ (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน หรือไม่เกิน 46 เมตร) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมี 2 กม. ในทิศทางเหนือน้ำ (Up gradient well) จากฐานหลุมผลิตของโครงการ ดังรูปที่ 3 และ ตารางที่ 12	- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และ	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 152/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559



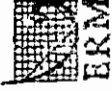
ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

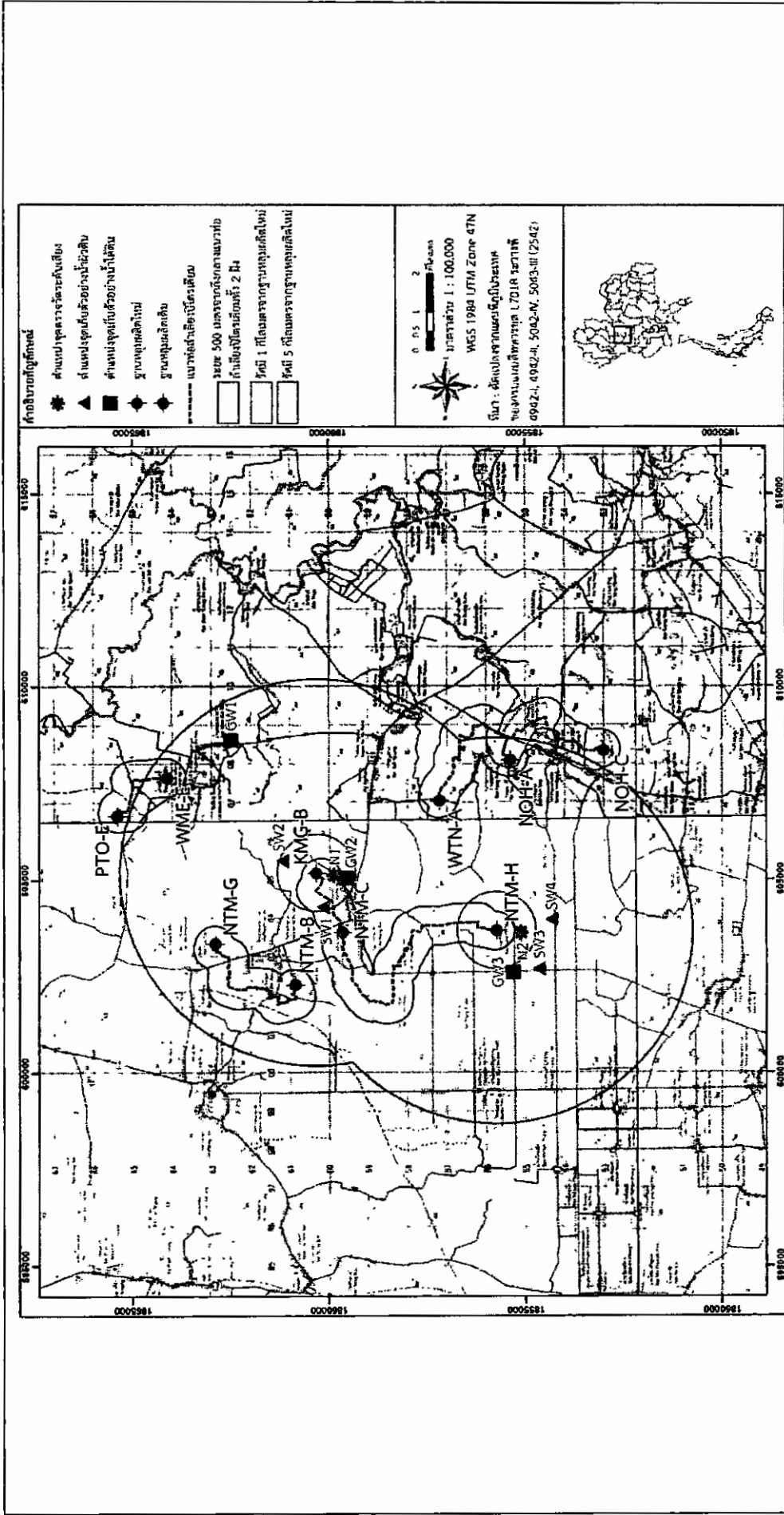
องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม สังคม และ สุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)	หลักเกณฑ์และมาตรการในทาง วิชาการสำหรับการป้องกันด้าน สาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตาม ประกาศฉบับล่าสุด	3. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาล ของชุมชนที่อยู่ในรัศมี 2 กม. ในทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุม ผลิตของโครงการ ดังรูปที่ 3 และ ตารางที่ 12	ตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการ แก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการ แก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการ ตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจ ซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่า กิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผล การแก้ไข และตรวจสอบให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิด จากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อ ดำเนินการต่อไป		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> รับรองจำนวนหน้า 153/193 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	---

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อร้องเรียนจากชุมชน</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนด้วยรูปที่ 8</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> </ul>	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	<p>รับรองจำนวนหน้า 154/193 ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

**รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม**

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
 (นายเชนงค์ วิสุทธิเชษฐ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

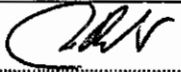
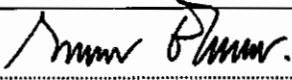

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกมลพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 155/193  
  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 12 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	X
<b>สถานีตรวจวัดเสียง</b>				
N1	คูดม้ง-บี (KMG-B)	เลขที่ 89 บ้านอิงเจริญ ม.11 ต.คูดม้ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605124E	1859869N
N2	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 14/3 บ้านคูดม้ง ม.1 ต.คูดม้ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603617E	1855118N
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน</b>				
SW1	คูดม้ง-บี (KMG-B) (ห้วยน้ำ)	บริเวณคลองตาล บ้านนางพญา ม.10 ต.คูดม้ง อ. บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605493	1861178
SW2	หนองตุม-เอช (NTM-H) (เหนือน้ำ)	บริเวณคลองซุด 1 บ้านโปร่งกระโดน ม.5 ต.คูดม้ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602687	1854648
SW3	หนองตุม-เอช (NTM-H) (ห้วยน้ำ)	บริเวณคลองซุด 2 บ้านวัดแตน ม.5 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603954	1854334
SW4	คูดม้ง-บี (KMG-B) (เหนือน้ำ)	บริเวณคลองวังแฉม บ้านคูดม้ง ม.2 ต.คูดม้ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0604377	1859940
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน</b>				
GW1	คูดม้ง-บี (KMG-B) (เหนือน้ำ)	ประปาหมู่บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คูดม้ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608546	1862478
GW2	คูดม้ง-บี (KMG-B) (ห้วยน้ำ) และ หนองตุม-เอช (NTM-H) (ห้วยน้ำ)	ประปาหมู่บ้านอิงเจริญ ม.11 ต.คูดม้ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605054	1859561
GW3	หนองตุม-เอช (NTM-H) (เหนือน้ำ)	ประปาหมู่บ้านโปร่งกระโดน ม.5 ต.คูดม้ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602594	1855319

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)                   (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)                   (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 156/193</p> <p> <b>ERM-Siam Co., Ltd.</b></p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	---	--



ตารางที่ 13


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบก๊าซ	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซทุกฐานหลุมผลิต	1 ครั้ง ก่อนการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม โดยในการทดสอบ โครงการฯ ต้องดำเนินการ 1 หลุม/ฐานหลุมผลิต เท่านั้น	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ดัชนีคุณภาพอากาศ ได้แก่ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) 3) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง 4) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง 5) คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง 6) ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Chemiluminescence Method 4) UV Fluorescence Method 5) Non-Dispersive Infrared Detection 6) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ - ประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) - ประกาศ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) - ประกาศ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) - ประกาศ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) - ประกาศ ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) - ประกาศ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัด บริเวณ พื้นที่ อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง ดังรูปที่ 4 และ ตารางที่ 14	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้นพร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บิรสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 157/193 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	--




ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

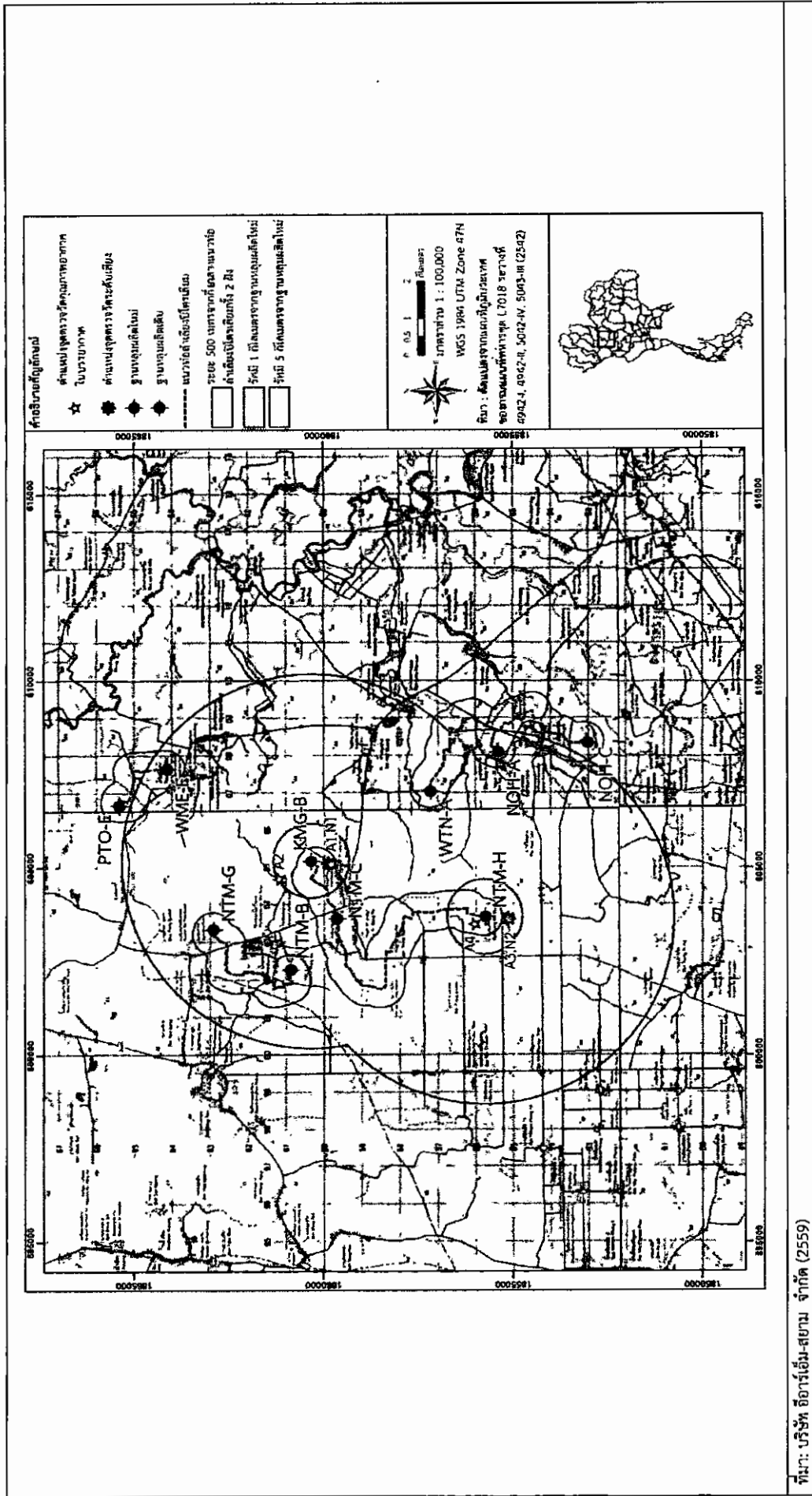
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)				○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป		
3. ระดับเสียง	ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24 hr}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - ระดับการรบกวน	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ • 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 2 แห่ง <b>ดังรูปที่ 4 และ ตารางที่ 14</b>	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่า	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 158/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)				กิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป		
4. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 8</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> <li>- สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>- ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระดับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม</li> <li>- สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  ..... (นายชัยศักดิ์ ศรีสุชาติ) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  ..... (นางสาวกนกพร ชัยพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 ERM	รับรองจำนวนหน้า 159/193 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	--	--



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
บริษัท ปตท.สส. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้จัดการ  
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

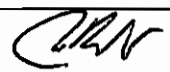

รับรองจำนวนหน้า 160/193  
ERM-Siam Co., Ltd.  
วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 14

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
A1 (ด้านเหนือลม)	คูนม่วง-บี (KMG-B)	เลขที่ 89 บ้านยิงเจริญ ม.11 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605097E	1859817N
A2 (ด้านใต้ลม)	คูนม่วง-บี (KMG-B)	เลขที่ 311/3 บ้านนางพญา ม.10 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0604695E	1861181N
A3 (ด้านเหนือลม)	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 14/3 บ้านคูนม่วง ม.1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603611E	1855132N
A4 (ด้านใต้ลม)	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 16/1 บ้านคูนม่วง ม.1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603472E	1856036N
สถานีตรวจวัดเสียง				
N1	คูนม่วง-บี (KMG-B)	เลขที่ 89 บ้านยิงเจริญ ม.11 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605124E	1859869N
N2	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 14/3 บ้านคูนม่วง ม.1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603617E	1855118N

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	--

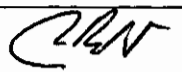
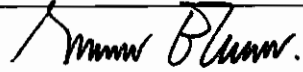
รับรองจำนวนหน้า 161/193



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกินจากปล่องเผาก๊าซ (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ เพื่อติดตามและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบและประเมินศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์	ระบบเผาก๊าซ	ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>- ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) High-Volume Method (Gravimetric)</li> <li>2) High-Volume Method (Gravimetric)</li> <li>3) Chemiluminescence Method</li> <li>4) UV Fluorescence Method</li> <li>5) Non-Dispersive Infrared Detection</li> <li>6) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer</li> </ol> <p>ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)</li> <li>• ประกาศ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538)</li> <li>• ประกาศ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)</li> <li>• ประกาศ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)</li> <li>• ประกาศ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)</li> </ul> <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง ดังรูปที่ 5 และ ตารางที่ 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (สิงหาคม-ตุลาคม) เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</li> <li>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผล และตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที</li> </ul>	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

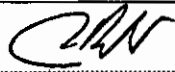
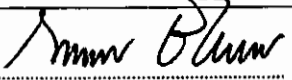

รับรองจำนวนหน้า 162/193



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	-			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และใบกรณีที่เกิดการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</li> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</li> </ul>		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 163/193  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559	

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq,24h}</math>)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง ดังรูปที่ 5 และ ตารางที่ 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (สิงหาคม-ตุลาคม) เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</li> <li>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที</li> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน</li> </ul>	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>.....                  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>.....                  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559





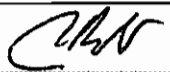
ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

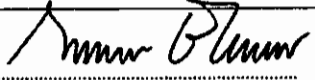

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง				ให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือนจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ		
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ออกซิเจนละลาย (DO)	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 <sup>nd</sup> Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง <b>ดังรูปที่ 5 และ ตารางที่ 16</b>	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (สิงหาคม-ตุลาคม) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือ	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 165/193  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
--	--	--

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

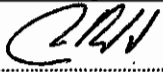
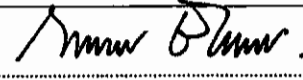
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- บีโอดีเอชไอโตรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (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)</li> <li>คุณภาพทางชีวภาพ</li> <li>- ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul>			<p>กรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</li> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</li> </ul>		

  
 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

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

 รับรองจำนวนหน้า 166/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- 8TEX</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 <sup>nd</sup> Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ไม่เกิน 46 เมตร)</li> <li>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กม. ในทิศทางเหนือน้ำ (Up gradient well) จากฐานหลุมผลิตตั้งรูปที่ 5 และตารางที่ 16</li> <li>3. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กม. ในทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตตั้งรูปที่ 5 และตารางที่ 16</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (สิงหาคม-ตุลาคม) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</li> <li>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบสาเหตุทันที</li> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ใน</li> </ul>	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



รับรองจำนวนหน้า 167/193  
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานการผลิต (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)				เกณฑ์มาตรฐาน หรือมีทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ		
6. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 8</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปีใดปีหนึ่งผ่านการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่ฐานการผลิตฐานหลุม ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานการผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

(นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



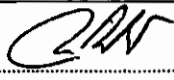
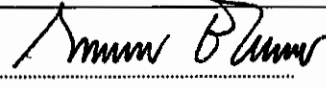

ERM-Siam Co., Ltd.

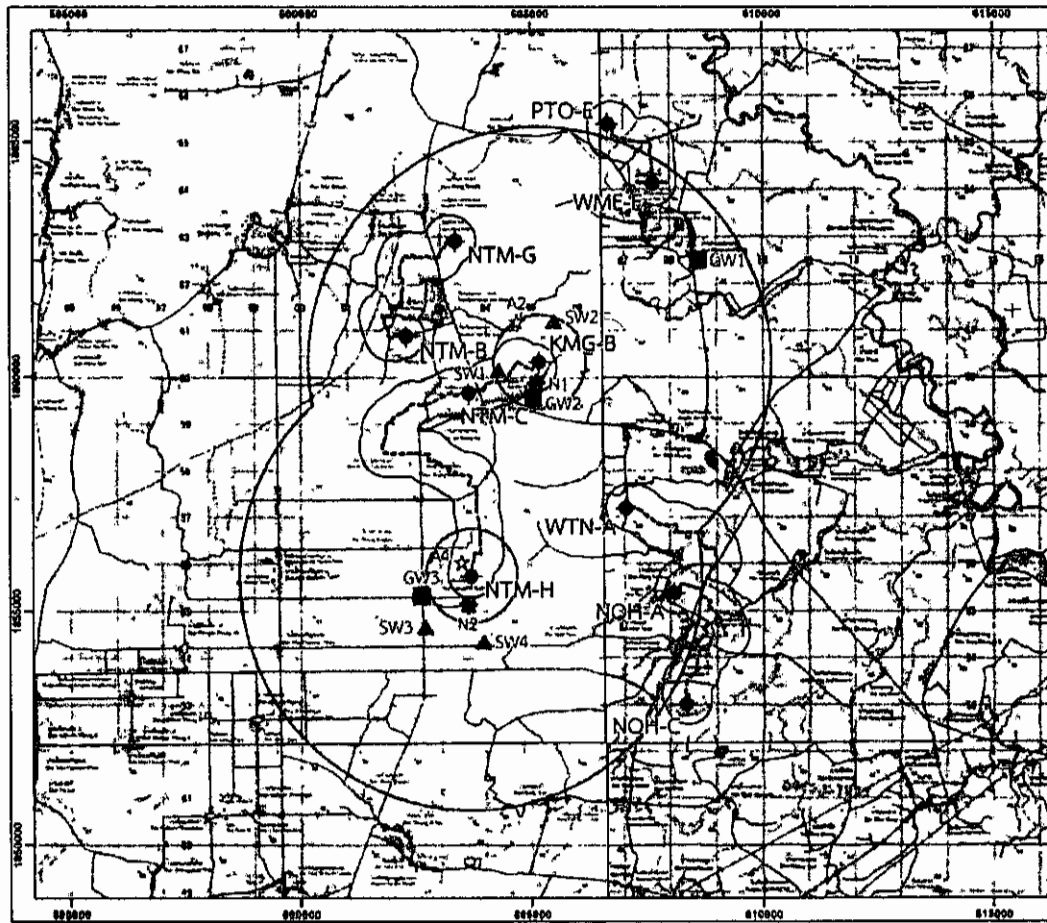
รับรองจำนวนหน้า 168/193

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

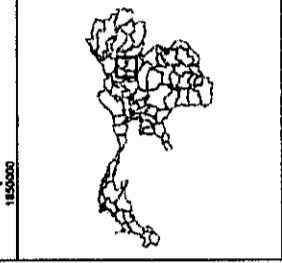
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> <li>- สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบและการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>- ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตฐานหลุม ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต</li> <li>- สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)                   (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)                   (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p> <div style="text-align: right;">   <b>ERM</b>                      ERM-Siam Co., Ltd.                 </div> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 169/193</p>
---	---



- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ☆ ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
  - ☆ ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับน้ำ
  - ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับน้ำ
  - ▲ ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
  - ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
  - ◆ ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
  - ◆ ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
  - ◆ ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
  - แนวทศกึ่งเส้นเอปิปโตเนียน
  - ระยะ 500 เมตรจากกิจกรรมหรือตำแหน่งที่โดยเฉลี่ยสูง 2 เมตร
  - ระยะ 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตใหม่
  - ระยะ 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตใหม่

มาตราส่วน 1 : 100,000  
 WGS 1984 UTM Zone 47N  
 ที่มา: ดัชนีแสดงจากแผนที่ประเทศไทย  
 ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราววงที่  
 4942-I, 4942-II, 5042-IV, 5043-III (2542)



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

**รูปที่ 5 ตำแหน่งติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต**


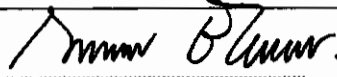
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  
 รับรองจำนวนหน้า 170/193  
**ERM-Siam Co., Ltd.**  
**ERM**  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 16 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระหว่างการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ</b>				
A1 (ด้านเหนือลม)	คুম่วง-บี (KMG-B)	เลขที่ 89 บ้านอิงเจริญ ม.11 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605097E	1859817N
A2 (ด้านใต้ลม)	คুম่วง-บี (KMG-B)	เลขที่ 311/3 บ้านนางพญา ม.10 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0604695E	1861181N
A3 (ด้านเหนือลม)	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 14/3 บ้านคুম่วง ม.1 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603611E	1855132N
A4 (ด้านใต้ลม)	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 16/1 บ้านคুম่วง ม.1 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603472E	1856036N
<b>สถานีตรวจวัดเสียง</b>				
N1	คুম่วง-บี (KMG-B)	เลขที่ 89 บ้านอิงเจริญ ม.11 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605124E	1859869N
N2	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เลขที่ 14/3 บ้านคুম่วง ม.1 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603617E	1855118N
<b>สถานีตรวจคุณภาพน้ำผิวดิน</b>				
SW1	คুম่วง-บี (KMG-B) (ท้ายน้ำ)	บริเวณคลองตาล บ้านนางพญา ม.10 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605493	1861178
SW2	หนองตุม-เอช (NTM-H) (เหนือน้ำ)	บริเวณคลองขุด 1 บ้านโปร่งกระโดน ม.5 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602687	1854648
SW3	หนองตุม-เอช (NTM-H) (ท้ายน้ำ)	บริเวณคลองขุด 2 บ้านวัดแตน ม.5 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603954	1854334
SW4	คুম่วง-บี (KMG-B) (เหนือน้ำ)	บริเวณคลองวังแหม บ้านคุยขวาง ม.2 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0604377	1859940
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน</b>				
GW1	คুম่วง-บี (KMG-B) (เหนือน้ำ)	ประปาหมู่บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608546	1862478
GW2	คুম่วง-บี (KMG-B) (ท้ายน้ำ) และหนองตุม-เอช (NTM-H) (ท้ายน้ำ)	ประปาหมู่บ้านอิงเจริญ ม.11 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605054	1859561
GW3	หนองตุม-เอช (NTM-H) (เหนือน้ำ)	ประปาหมู่บ้านโปร่งกระโดน ม.5 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602594	1855319

ที่มา : บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

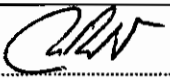
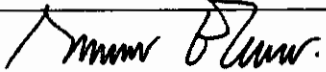
รับรองจำนวนหน้า 171/193



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 17 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ดัชนีคุณภาพอากาศที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) 3) ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer  ซึ่งสอดคล้องประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ทั้ง 6 แนวท่อ ดังรูปที่ 6 และ ตารางที่ 18	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างท่อและถนนเลียบบแนวท่อ  - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้  ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้ง	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559

รับรองจำนวนหน้า 172/193

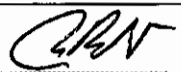
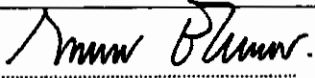



ERM-Siam Co., Ltd.



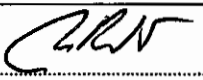
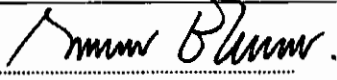
ตารางที่ 17 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)				แจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป		
2. ระดับเสียง	ดัชนีระดับเสียงที่ติดตามตรวจสอบได้แก่ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq, 24 hr}$ ) - ค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - ระดับการรบกวน	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศดังนี้ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียง	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ดังรูปที่ 6 และ ตารางที่ 18	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเมืองในช่วงที่มีการก่อสร้างท่อและถนนเลียบแนวท่อ - หากผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	<p>รับรองจำนวนหน้า 173/193</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>

ตารางที่ 17 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)		รบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามที่กฎหมายกำหนด		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</li> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป</li> </ul>		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)                   (นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)                   (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                  บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
---	---


รับรองจำนวนหน้า 174/193



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 17 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- 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)</li> </ul> <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) (FCB)</li> </ul>	ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 <sup>nd</sup> Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมตัดผ่าน หรือใกล้แนวท่อบริเวณที่ 6 และ ตารางที่ 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อบริเวณ หรือใกล้แหล่งน้ำผิวดิน</li> <li>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน หรือจนกว่ากิจกรรมเสร็จสิ้น พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงาน</li> </ul> </li> </ul>	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บิรสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 175/193  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
---	--	--

ตารางที่ 17 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีเฝ้าติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)				ที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป		
4. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดัง รูปที่ 8</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียม ผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง และผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> <li>- สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง แนวท่อและถนนเลียบแนวท่อ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนว</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง และผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
(นายเชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
(นางสาวกมลพร ชีวพรพ) ผู้อำนวยการ  
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 176/193


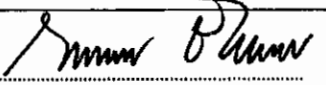

ERM-Siam Co., Ltd.

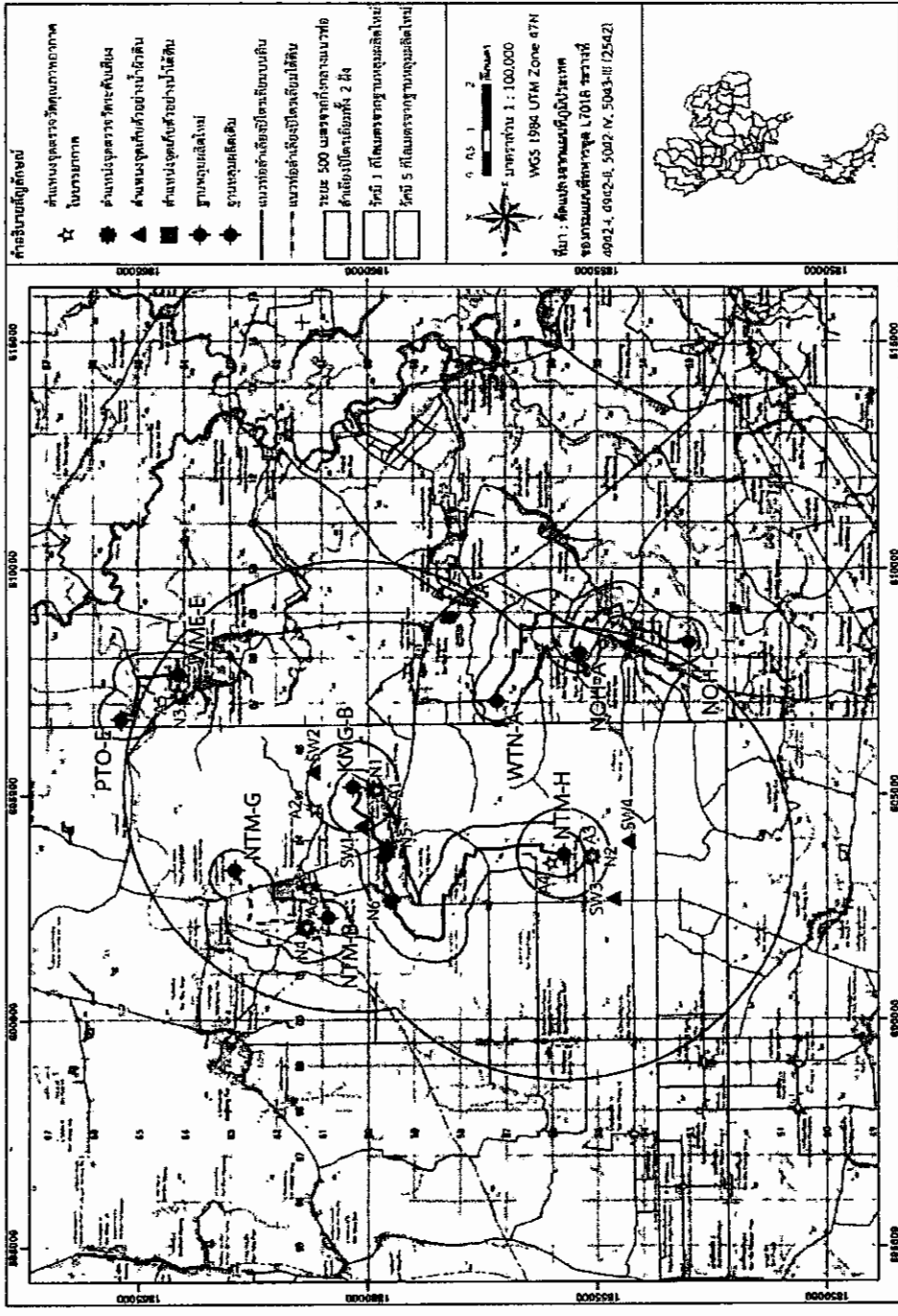
วันที่ 29 มิถุนายน 2559

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 17 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		ทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป - มีกซ์้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี - ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป - ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการชนแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ร่วมกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของโครงการฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการฯ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) .....  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559	ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นางสาวกนกพร ชัยวทร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  รับรองจำนวนหน้า 177/193 ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 29 มิถุนายน 2559
--	--



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

รูปที่ 6 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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


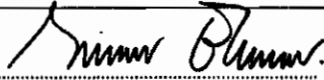



รับรองจำนวนหน้า 178/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 18 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

สถานีเก็บตัวอย่าง	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
<b>สถานีตรวจวัดเสียง</b>				
N1	KMG-B ไป NTM-C	โรงเรียนวัดคูดุขขวาง บ้านคูดุขขวาง ม.2 ต.คูดุขขวาง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603831E	1859565N
N2	NTM-H ไป NTM-C	เลขที่ 231 บ้านเกาะกลางนา ม.3 ต.คูดุขขวาง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602656E	1859489N
N3	NTM-G ไป NTM-B*	เลขที่ 42 บ้านทุ่งสาวน้อย ม.8 ต.คูดุขขวาง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602016E	1861347N
N4	NOH-A ไป WTN-A	เลขที่ 40 บ้านคลองลึก ม.10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608312E	1856352N
N5	NOH-C ไป NOH-A	ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบ้านหนองอ้อ ม.7 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608687E	1854235N
N6	WME-E ไป PTO-E	วัดเนินหว้า บ้านเนินหว้า ม.8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0607189E	1864103N
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ</b>				
A1	KMG-B ไป NTM-C	โรงเรียนวัดคูดุขขวาง บ้านคูดุขขวาง ม.2 ต.คูดุขขวาง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603810E	1859534N
A2	NTM-H ไป NTM-C	เลขที่ 231 บ้านเกาะกลางนา ม.3 ต.คูดุขขวาง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602645E	1859509N
A3	NTM-G ไป NTM-B*	เลขที่ 42 บ้านทุ่งสาวน้อย ม.8 ต.คูดุขขวาง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602016E	1861347N
A4	NOH-A ไป WTN-A	เลขที่ 40 บ้านคลองลึก ม.10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608302E	1856320N
A5	NOH-C ไป NOH-A	ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนบ้านหนองอ้อ ม.7 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608618E	1854194N
A6	WME-E ไป PTO-E	วัดเนินหว้า บ้านเนินหว้า ม.8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0607218E	1864128N

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 179/193</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	--

ตารางที่ 18 ทิศทางของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS:1984)
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน			X
SW1	WME-E ไป PTO-E	บริเวณคลองตลุกช้าง บ้านเนินหัว ม.8 ต.ง อ.งไกรลาศ จ.สุโขทัย	0607525 1865029
SW2	KMG-B ไป NTM-C	บริเวณคลองวังแฉม บ้านคูยวง ม.2 ต.คูยวง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0604377 1859940
SW3	NOHA ไป WTN-A	บริเวณคลองแหงพรวย บ้านหนองอ้อ ม.7 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608757 1855640
SW4	NOH-C ไป NOH-A	บริเวณคลองหนองอ้อ บ้านหนองอ้อ ม.7 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0609061 1854870

หมายเหตุ:  แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานผลิตหนองตุม-จี (NTM-G) ไปฐานผลิตหนองตุม-บี (NTM-B) และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานผลิตหนองตุม-เอช (NTM-H) ไปฐานผลิตหนองตุม-ซี (NTM-C) พบว่า แหล่งน้ำผิวดินทั้ง 2 แนวท่อทางด้าน มีสภาพแห้งขอดมีเพียงน้ำบาดาลเท่านั้น และไปพบแหล่งน้ำผิวดินอื่นใด ที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงแนวท่อทั้ง 2 แนวท่อดังกล่าว

• เป็นแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมใต้ดิน  
ที่มา : บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
(นายเชงศักดิ์ บริสุทธิ์วิจิตร) กรรมการบริษัท  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

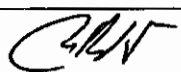
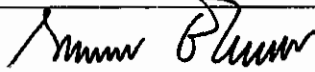

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้ชำนาญการ  
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 180/193  
ERM-Siam Co., Ltd.  
ERM  
วันที่ 29 มิถุนายน 2559



ตารางที่ 19 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/ สละหลุม


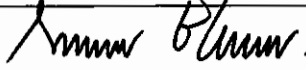

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความเค็ม (Salinity)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- คลอไรด์ (Cl)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- BTEX</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>+6</sup>) ตะกั่ว (Pb) พรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส และสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound)</li> </ul>	<p>ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่</li> <li>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</li> </ul> </li> </ul>	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

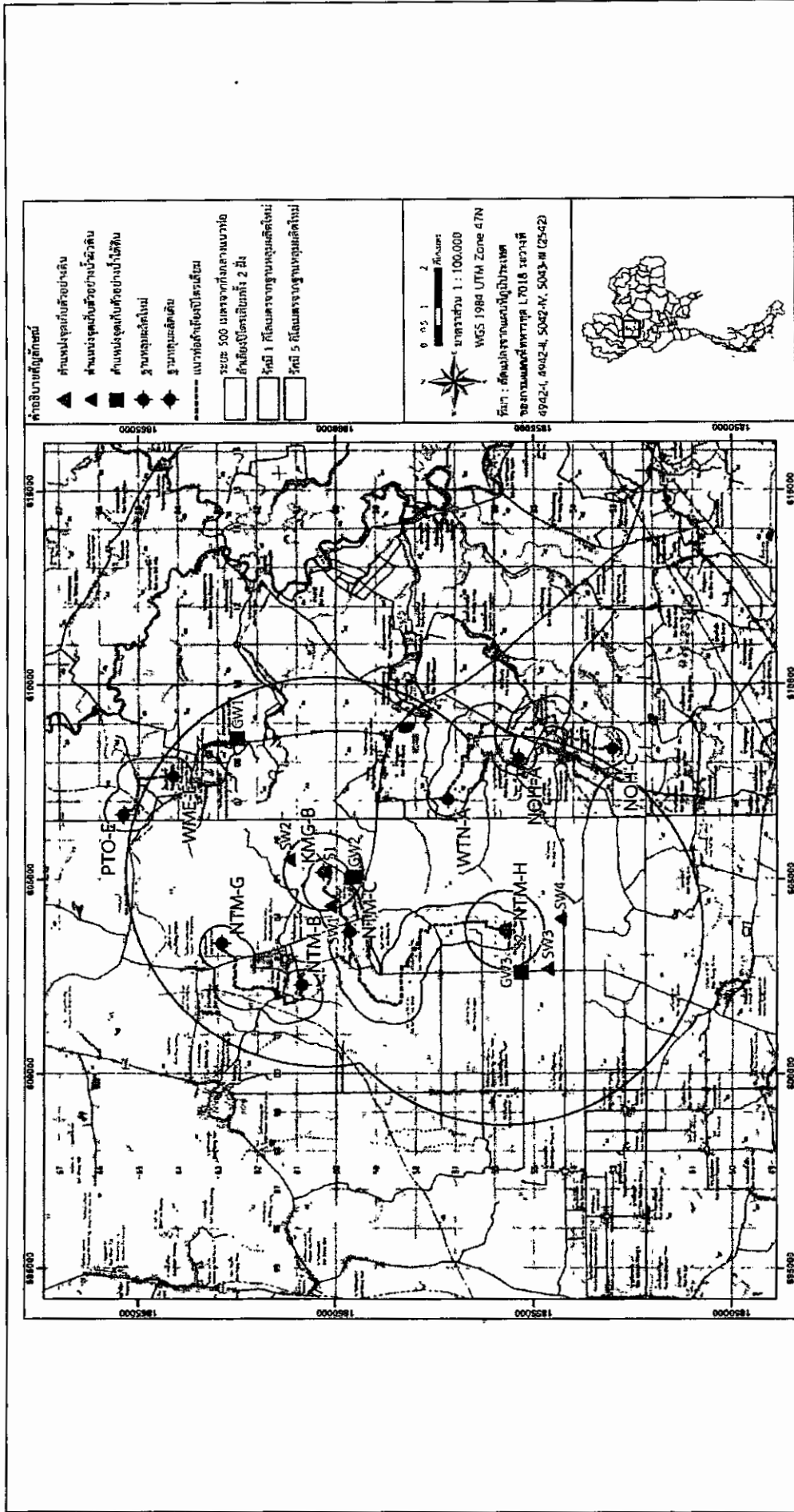
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 181/193</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 19 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/ สละหลุม

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน (ต่อ)				○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป		
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/ น้ำใต้ดิน	โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระยะการเจาะอยู่เต็มแล้ว จึงให้ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับทราบ โดยจุดที่จะนำมาอ้างอิงเป็นจุดเดียวกันกับในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียมแสดงดังรูปที่ 7 และ ตารางที่ 20					

หมายเหตุ: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะปิดหลุม/สละหลุม จะดำเนินการในกรณีที่ผลการทดสอบหลุมระบุว่าไม่คุ้มค่าเชิงพาณิชย์หรือเป็นหลุมแห้ง

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 182/193</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>
--	--	--



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 7 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุม/ สลบลดม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
 (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ  
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



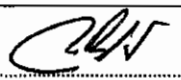
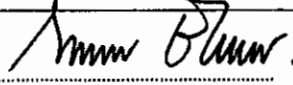
รับรองจำนวนหน้า 183/193  
 ERM-Siam Co., Ltd.  
 วันที่ 29 มิถุนายน 2559

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 20 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปิดหลุม/ สละหลุม

สถานีเก็บตัวอย่าง	ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพดิน</b>				
S1	คูยม่วง-บี (KMG-B)	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต KMG-B หลังการยกเลิกพื้นที่	605184E	1860302N
S2	หนองตุม-เอช (NTM-H)	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต NTM-H หลังการยกเลิกพื้นที่	603629E	1855624N
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน</b>				
SW1	คูยม่วง-บี (KMG-B) (ท้ายน้ำ)	บริเวณคลองตาล บ้านนางพญา ม.10 ต.คูยม่วง อ. บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605493	1861178
SW2	หนองตุม-เอช (NTM-H) (เหนือน้ำ)	บริเวณคลองซุด 1 บ้านโปร่งกระโดน ม.5 ต.คูยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602687	1854648
SW3	หนองตุม-เอช (NTM-H) (ท้ายน้ำ)	บริเวณคลองซุด 2 บ้านวัดแดน ม.5 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603954	1854334
SW4	คูยม่วง-บี (KMG-) (เหนือน้ำ)	บริเวณคลองวังแฉม บ้านคูยขวาง ม.2 ต.คูยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0604377	1859940
<b>สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน</b>				
GW1	คูยม่วง-บี (KMG-B) (เหนือน้ำ)	ประปาหมู่บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คูยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608546	1862478
GW2	คูยม่วง-บี (KMG-B) (ท้ายน้ำ) และ หนองตุม-เอช (NTM-H) (ท้ายน้ำ)	ประปาหมู่บ้านอิงเจริญ ม.11 ต.คูยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605054	1859561
GW3	หนองตุม-เอช (NTM-H) (เหนือน้ำ)	ประปาหมู่บ้านโปร่งกระโดน ม.5 ต.คูยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602594	1855319

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)


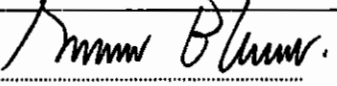
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์ สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



รับรองจำนวนหน้า 184/193  
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 21 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Spills)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- BTEX ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• เบนซีน (Benzene)</li> <li>• เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>• โทลูอีน (Toluene)</li> <li>• ไซลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grab / EPA 8015M</li> <li>- Solid absorption, charcoal tube/Gas chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหลในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> </ul>	10,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) ..... </p> <p>(นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... </p> <p>(นางสาวกนพร ชีวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559


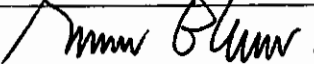
รับรองจำนวนหน้า 185/193



ERM-Siam Co.,Ltd.

ตารางที่ 21 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Spills) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- BTEX ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• เบนซีน (Benzene)</li> <li>• เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>• โทลูอิน (Toluene)</li> <li>• ไกซีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grab / EPA 8015M</li> <li>- Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้</li> <li>- กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำ รวม 3 จุด</li> <li>- กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อ ที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำจุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำ รวม 3 จุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> </ul>	10,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด


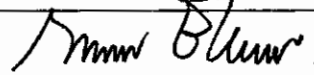
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บิรุตถ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



รับรองจำนวนหน้า 186/193  
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 21 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Spills) (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- BTEX ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• เบนซีน (Benzene)</li> <li>• เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>• โทลูอิน (Toluene)</li> <li>• ไซลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grab / EPA 8015M</li> <li>- Solid absorbtion, chacoal tube/Gas chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางด้านน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> </ul>	20,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>                       ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....                      (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท                      บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด                 </p>	<p>                       ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....                      (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ                      บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด                 </p>
วันที่ 29 มิถุนายน 2559	วันที่ 29 มิถุนายน 2559



รับรองจำนวนหน้า 187/193  
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 22 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงานด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไปและเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	ใช้ศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ สำหรับกิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมในแปลงเอส 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการฯ แนวทางการพัฒนาโครงการฯ และขั้นตอนการดำเนินงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบ และความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งเอกสารเพื่อให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่ต้องตระหนักในพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความเหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภค หรือบริโภค</li> <li>สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์: ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่</li> </ul>	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิตใหม่ และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมทั้งสองฝั่งของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการฯ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการฯ ความก้าวหน้าและขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องตระหนักในพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความเหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภค หรือบริโภค</li> <li>สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์: ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่</li> </ul>	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิตใหม่ และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมทั้งสองฝั่งของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ..... (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 29 มิถุนายน 2559	รับรองจำนวนหน้า 188/193  ERM-Siam Co., Ltd.
--	---	--



ตารางที่ 22 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินการฯ (ต่อ)

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
4. การออกเยี่ยมประชาชน/การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิตใหม่ และแนวลำเลียงปีโตรเลียม รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข และสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิตใหม่ และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปีโตรเลียมทั้งสองฝั่งของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยมประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ และเจ้าของที่ดินบริเวณฐานหลุมผลิต	เพื่อเพิ่มช่องทางการประสานงาน/ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จากภาคีดำเนินกิจกรรมโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิตใหม่ และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปีโตรเลียมทั้งสองฝั่งของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ และหน่วยงานอื่นตามแผนงานของบริษัทฯ (Community Supporting Program)	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. การประเมินผลการทำงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมโครงการฯ พร้อมรับทราบภาพรวมโครงการฯ ทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนาโครงการฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิตใหม่ และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปีโตรเลียมทั้งสองฝั่งของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  
(นายชยงค์ บริสุทธิ์วิสต์) กรรมการบริษัท  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  
(นางสาวกานทร ชัยพร) ผู้อำนวยการ  
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 189/193


ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 29 มิถุนายน 2559


วันที่ 29 มิถุนายน 2559

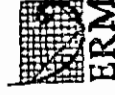
ตารางที่ 23 แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่นอายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ</li> <li>- ร้อยละการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ</li> <li>- ร้อยละปัญหา ความตื่นร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ</li> <li>- ร้อยละความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการฯ</li> <li>- ร้อยละความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการฯ</li> <li>- จำนวนข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 8</li> <li>- ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ</li> <li>- สอดถามด้วยแบบสอบถามทางคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตเป็นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิตใหม่ในรัศมี 1 กม. ดังตารางที่ 24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้</li> <li>- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี</li> <li>- หลังจากดำเนินการผลิตปีใดครั้งหนึ่งไปแล้ว 1 ปี</li> <li>- ตลอดจนถึงสุดท้ายดำเนินการดำเนินโครงการฯ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</li> </ul>

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)   
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

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



รับรองจำนวนหน้า 190/193

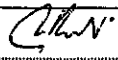


ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ฐานการผลิตใหม่				แนวท่อลำเลียงปีโครเลียม														
				KMG-B		NTM-H		KMG-B ไป NTM-C		NTM-H ไป NTM-C		NTM-G ไป NTM-B*		NOH-A ไป WTN-A		NOH-C ไป NOH-A		WME-E ไป PTO-E				
				รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	ระยะ 0-50 เมตร	ระยะ 50-500 เมตร	ระยะ 0-50 เมตร	ระยะ 50-500 เมตร	ระยะ 0-50 เมตร	ระยะ 50-500 เมตร	ระยะ 0-50 เมตร	ระยะ 50-500 เมตร	ระยะ 0-50 เมตร	ระยะ 50-500 เมตร	ระยะ 0-50 เมตร	ระยะ 50-500 เมตร			
สุโขทัย	กงไกรลาศ	ต. กง (อบต. กง)	หมู่ 7 ประตู่เฒ่า		x														x	x		
พิษณุโลก	บางระกำ	ต. คูยว่าง (อบต. คูยว่าง)	หมู่ 1 คูยว่าง		x																	
			หมู่ 2 คูยว่าง	x	x		x	x	x	x												
			หมู่ 3 ณะกลางนา		x		x		x	x												
			หมู่ 4 คจ		x								x	x								
			หมู่ 5 โป่งกระโดน		x	ที่ตั้ง NTM-H	x			x	x											
			หมู่ 6 หนองขาบาง		x																	
			หมู่ 7 เรียงกระดก		x								x	x								
			หมู่ 8 หุ้งสาวน้อย		x										x							
			หมู่ 9 หุ้งพัฒนา	x	x																x	x
			หมู่ 10 นางพญา	x	x									x	x							
			หมู่ 11 อึ้งเจริญ	ที่ตั้ง KMG-B	x		x	x	x													
		ต. ชุมแสงสงคราม (อบต. ชุมแสงสงคราม)	หมู่ 4 หนองพระยอม		x	x	x				x	x				x	x					
			หมู่ 5 วัดแคน			x	x															
			หมู่ 7 หนองอ้อ				x									x	x	x	x			
หมู่ 10 คลองลึก			x	x	x				x	x												
ต. ปิงอก (อบต. ปิงอก)	หมู่ 9 หนองบัว				x																	
ต. บางระกำ (ต. บางระกำเมืองใหม่)	หมู่ 11 บึงคึก				x												x	x				
ต. นิคมพัฒนา (อบต. นิคมพัฒนา)	หมู่ 10 หนองบัวบา				x																	
2 จังหวัด	2 อำเภอ	5 อบต. 1 เทศบาลตำบล	19 หมู่บ้าน	4 หมู่บ้าน	14 หมู่บ้าน	4 หมู่บ้าน	11 หมู่บ้าน	2 หมู่บ้าน	3 หมู่บ้าน	5 หมู่บ้าน	5 หมู่บ้าน	3 หมู่บ้าน	5 หมู่บ้าน	2 หมู่บ้าน	2 หมู่บ้าน	2 หมู่บ้าน	2 หมู่บ้าน	2 หมู่บ้าน	2 หมู่บ้าน	2 หมู่บ้าน		

หมายเหตุ: \*เป็นแนวท่อลำเลียงปีโครเลียมได้ดิน, x หมายถึง ชุมชนในพื้นที่ศึกษา

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายชยงค์ บิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 ERM-Siam Co., Ltd.	รับรองจำนวนหน้า 19/193
วันที่ 29 มิถุนายน 2559		วันที่ 29 มิถุนายน 2559	



# แผนผังการรับข้อร้องเรียน

รับข้อร้องเรียน/ข้อกังวล/ข้อร้องขอเบื้องต้น (ตลอด 24 ชม.)	
วิธีการติดต่อ	ช่องทางการรับเรื่อง
สายด่วน	สายด่วนรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน/แจ้งเบาะแส/แจ้งข้อร้องเรียน/ข้อกังวล
โทรศัพท์	ศูนย์บริการ (055-731-150)
อีเมล	อีเมลรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน/แจ้งเบาะแส/แจ้งข้อร้องเรียน/ข้อกังวล (แจ้งเหตุฉุกเฉิน)
Social Network	Line/Facebook (รับเหตุ/แจ้งเบาะแส) (เบอร์ส่วนตัว)

โทรศัพท์	ศูนย์บริการ (055-731-150)
อีเมล	อีเมลรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน/แจ้งเบาะแส/แจ้งข้อร้องเรียน/ข้อกังวล (แจ้งเหตุฉุกเฉิน)
Social Network	Line/Facebook (รับเหตุ/แจ้งเบาะแส) (เบอร์ส่วนตัว)

ตอบสนอง/ข้อมูลโดยละเอียดจากผู้แจ้งและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
โดยแผนกกิจการสัมพันธ์ (ภายใน 24 ชม. หลังจากได้รับแจ้ง)

สำรวจและตรวจสอบพื้นที่  
โดยแผนกกิจการสัมพันธ์ แผนก SSHE และแผนกที่เกี่ยวข้อง  
(ภายใน 3 วันทำการหลังจากได้รับข้อมูลเบื้องต้น)

แจ้งกรณีว่าเป็นข้อร้องเรียนหรือไม่  
โดยแผนก SSHE

บันทึกข้อมูลใน  
ระบบการบันทึกข้อร้องเรียน  
ผ่านผู้ให้บริการ (IMS)

แจ้งให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง

ชี้แจง/แจ้งผลการดำเนินการ  
แก่ผู้แจ้งเรื่อง โดยแผนกกิจการสัมพันธ์  
(ภายใน 3 วันทำการ)  
หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ หรืออย่างน้อยภายใน 1  
เดือนนับจากรับข้อร้องเรียน

ดำเนินการแก้ไข  
ระยะเวลาขึ้นอยู่กับประเภทและลักษณะของผลกระทบ  
ระยะสั้น ภายใน 3-5 วัน  
ระยะยาว ภายใน 15-30 วัน  
(หลังจากทราบผลการตรวจสอบ)

ไม่ใช่


ไม่ใช่

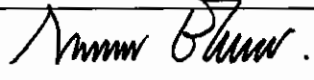
ต้องดำเนินการแก้ไข  
โดยแผนกที่เกี่ยวข้อง

ใช่

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2559)

รูปที่ 8 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)   
(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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



รับรองจำนวนหน้า 192/193  
ERM-Siam Co.,Ltd.





วันที่ 29 มิถุนายน 2559

วันที่ 29 มิถุนายน 2559

ตารางที่ 25 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี

รายละเอียดกิจกรรม	ข้อมูลที่ไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่เผชิญชีวิต	วิธีการสำรวจ	ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ	ระยะเวลาในการสำรวจ	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ของ ผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนโดยรอบต่อโครงการฯ หลังจากดำเนินการไปแล้ว 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการฯ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐานหลุมผลิตใหม่ และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมทั้งสองฝั่ง* ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน</li> <li>- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับการร้องเรียน ดังรูปที่ 8</li> <li>- ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบถาม ด้วยแบบสอบถาม</li> <li>- ทางด้านสุขภาพพร้อมกับการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน</li> <li>- รวบรวมข้อมูลจาก รพ. สต. ในพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ปฏิบัติงานของโครงการฯ</li> <li>- ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิตใหม่ และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมทั้งสองฝั่ง ของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี</li> <li>- หลังจากดำเนินการผลิตปิโตรเลียมไปแล้ว 1 ปี</li> <li>- ตลอดจนถึงสุดท้ายการดำเนินการโครงการฯ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต)</li> </ul>	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: \* ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิตใหม่ รวบรวมฐานข้อมูลสุขภาพของ รพ.สต. ในพื้นที่

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	
	
<p>รับรองจำนวนหน้า 193/193</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 29 มิถุนายน 2559</p>