

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๕๕๙๑



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ขอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๕๓๑ ลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๑๕๖/๐๐-๓๒๗๒/๒๐๑๘ ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ ซึ่งมีมติไม่เห็นชอบขอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบขอรายงาน

การวิเคราะห์...

การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เต่า สามพญา และวัดแม่ แผลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อันนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพิ่มเติมด้วย และหากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโข อุบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๕ ๕ ๙ ๐ .

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลย์วัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๕๓๐

ลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๑๔๖/๐๐-๓๒๗๒/๒๐๑๘

ลงวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ ซึ่งมีมติไม่เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ต่อมาบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานฉบับข้อมูลเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

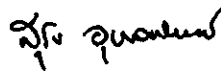
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบ

รายงาน....

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เต่า สามพญา และวัดแม่
แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือ
ท่านส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน
(บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด) ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf)
Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น และจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อคิดเห็นของ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File
(pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น แล้วเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็น
เอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท อีอาร์เอ็ม-
สยาม จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ จุบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

PTTEP Siam Limited
A Company of PTTEP Group

ศูนย์อเนกประสงค์คอมเพล็กซ์ อาคาร A, ชั้น 6, 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

Energy Complex Building A, Floors 6, 19-36
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak
Bangkok 10900, THAILAND
Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444
www.pttep.com

ที่ ปตท.สผ.ส. 12146/00-3272/2018

10 เมษายน 2561

๗๘๗๖
๖๘

เรื่อง ขอนำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลง เอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลง เอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย จำนวน 15 ชุด

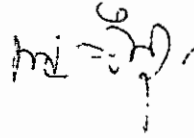
ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลง เอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยทางสำนักงานฯ ได้นำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2561 เมื่อวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2561 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าว โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูล ตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดในประเด็นต่างๆ

ในการนี้ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาสำหรับโครงการดังกล่าว และได้ดำเนินการจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการต่อไป

๘๒๐
14.54
๘:๕๐
๗๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายนพดล ชินบุตร)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบรณฝั่่ง (ประเทศไทย)

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2537 4938 โทรสาร 0 2537 7674

ผู้ประสานงาน นางสาวเสาวจิต เณรรักษา ^{นางวิจิตร}

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า
สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1
จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

ที่ตั้งโครงการ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ 555/1 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

การมอบอำนาจ () เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน
ตั้งหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
(✓) เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจ
แต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ 27/2560



PTTEP

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2561

www.erm.com



ERM

The business of sustainability

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจักษ์สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1
จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองการจัดทำรายงานฯ



ERM-Siam Co., Ltd.

[Handwritten signature]

นายเพลิงเทพ จามิกรณ์)


กรรมการ

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1
จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจู่เฒ่า สามพญา และวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัยของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด มีรายละเอียดดังนี้


- | | | |
|---|--|----------------|
| 1 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ | (หน้า 3/304) |
| 2 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง | (หน้า 6/304) |
| 3 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม | (หน้า 39/304) |
| 4 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม | (หน้า 92/304) |
| 5 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต | (หน้า 108/304) |
| 6 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม | (หน้า 125/304) |
| 7 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม | (หน้า 152/304) |
| 8 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม | (หน้า 162/304) |

<p style="text-align: center; font-size: 2em; margin: 0;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป)</p> <p style="text-align: center;">ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง</p> <p style="text-align: center;">(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 1/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>M. M. Blund</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--


- 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับ (หน้า 165/304)
เหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม
ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตปีโตรเลียมผ่าน
ระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม)
- 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ใน (หน้า 190/304)
ระยะก่อสร้างและติดตั้ง
- 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุม (หน้า 202/304)
ปีโตรเลียม
- 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 224/304)
ทดสอบหลุม
- 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ใน (หน้า 235/304)
ระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
- 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 262/304)
ผลิตปีโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อ
ลำเลียงปีโตรเลียม
- 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะ (หน้า 271/304)
ผลิตปีโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่าน
ระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม
- 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะ (หน้า 282/304)
ปิดหลุม/ สละหลุม
- 17 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหล (หน้า 287/304)
ของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต

 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้จัดการโครงการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	2/304  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
--	--

มาตรการทั่วไป
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเดือนไข้สัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติในระยะเวลาที่กำหนด
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 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 และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป)</p> <p style="text-align: center;">ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง</p> <p style="text-align: center;">(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 3/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

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

<p style="text-align: center; font-size: 2em;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป)</p> <p style="text-align: center;">ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">จำนวนหน้า 4/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวทร) ผู้ชำนาญการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม


1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ฐานหลุมผลิตที่จะมีการก่อสร้างและติดตั้งของโครงการฯ มีจำนวน 21 แห่ง (จากทั้งหมด 39 แห่ง) (แสดงดังตารางที่ 2) โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้งของโครงการฯ จะครอบคลุม มีจำนวน 21 แห่งแสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่มีการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต




ลำดับที่	ฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตเดิม	
1	หนองตุม-เอฟ (NTM-F)
2	หนองตุม-จี (NTM-G)
3	สามพญา-อี (SPA-E)
4	สามพญา-จี (SPA-G)
5	วัดแม่-ดี (WME-D)
6	วัดแม่-จี (WME-G)
7	วัดแม่-เฮช (WME-H)
8	วัดแม่-ไอ (WME-I)
9	วัดแม่-เจ (WME-J)
10	วังแร่-บี (WRE-B)
ฐานหลุมผลิตใหม่	
1	หนองตุม-ไอ (NTM-I)
2	ประตูเต่า-เอฟเอ (PTO-FA)
3	สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)
4	วัดแม่-อีเอ (WME-EA)
5	วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)
6	วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)
7	วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)
8	วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)
9	วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)
10	วัดแตน-เอเอ (WTN-AA)
11	วัดแตน-ซี (WTN-C)

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

<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง</p> <p>(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 5/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mmm. B. Bmm.</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง




ข้อเท็จจริง/รายละเอียด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มาตรการทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	1. ควบคุมผู้รับเหมามาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีรั้วป้องกันที่ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม ติดตั้งแม่บังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกทุกตัวก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรัง หวาย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
	2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
	3. ควบคุมผู้รับเหมามาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายภคิตสิทธิ์ หิรัญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย)	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 6/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
ราชอาณาจักรไทย กรุงเทพมหานคร เขตปทุมธานี ตำบลคลองหลวง	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561		

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ดำเนินการก่อสร้างกลุ่มผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและแรงงาน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน	4. จัดทำโครงการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการควบคุมการปล่อยมลพิษ (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้เกี่ยวกับพลังงานสะอาด และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและ/หรือสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ / พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	1 ล้านบาท ต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ หรือพันธุ์ไม้ที่มีความสามารถในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ตั้งแต่ระยะก่อสร้างและติดตั้ง จนถึงระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและ ถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	1 ล้านบาท ต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรเครื่องยนต์ และ ยานพาหนะของโครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายศักดิ์ศักดิ์ หรือผู้ระบุประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 7/304  ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--	---	-------------------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษา	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐาน และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐาน อารบกวนชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1. ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	50,000 บาท ต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น				
		4. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร โดยมีความยาวตลอดแนวที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงมี 3 แห่ง ได้แก่ 1) ฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอฟ (NTM-F) (แสดงผังรูปที่ 2) 2) ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อีเอ (WME-EA) (แสดงผังรูปที่ 3) 3) ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA) (แสดงผังรูปที่ 4)	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ นิธิฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Punn</u> (นางสาวกนกร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. </div>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


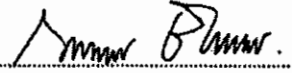

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ตั้งเน้นกัก	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. ก่อนปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า ให้เก็บตัวอย่างดินจากบริเวณแหล่งดินที่จะนำมาใช้ในการปรับถม โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง จำนวนตัวอย่าง วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างดินตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) ^{1/} ให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด โดยตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนัก และนำผลการวิเคราะห์มาพิจารณาว่าสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดิน ^{2/}	แหล่งดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	20,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด.
		2. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่นต่ำกว่า 95% ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง			รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	

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




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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝึง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 9/304  ERM-Siam Co., Ltd.
--	--	---

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	(ต่อ)	3. ฐานการผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นที่ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงรักษาความคงทนของอาคารพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ เพื่อตัดดินตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานด้านโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		4. ต้องจัดเก็บวัสดุก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดินภายในฐานหลุมผลิต				
		5. จัดให้มีที่ขุดดินบริเวณริมขอบฐานของโครงการฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำฝน ซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต				
		6. ตรวจสอบสภาพขอบฐาน และดินดินอยู่เสมอ หากพบว่ามีกรชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายศักดิ์ศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉิ่ง (ประเทศไทย) รัชกาลการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 10/304</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุ ก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการ ของเสีย (ของเสียทั่วไป และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสม หรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำได้	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้างหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/ สิ่งปฏิกูลในตัว	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน หล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการฯ	1. จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าโครงการฯ เท่านั้น				


<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 11/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวราพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อารบกวกรอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. มีการชี้แจงห้ามพนักงานจับสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน				
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			
		4. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น				
		5. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร โดยมีความยาวตลอดแนวที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงมี 3 แห่ง ได้แก่ 1) ฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอฟ (NTMF) (แสดงดังรูปที่ 2) 2) ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อีเอ (WME-EA) (แสดงดังรูปที่ 3) 3) ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ซีเอ (WVG-CA) (แสดงดังรูปที่ 4)			

๒
 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 12/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) *Amnna Bunn.*
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)		<p>6. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำผ่านชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้ลาดค้ำลงตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการทำลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ เพื่อลดดินตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ดินข้างเคียง</p> <p>7. หลีกเลี้ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลไปในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ</p> <p>8. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/ สิ่งปฏิกูลในตัว</p>	พื้นที่ก่อสร้างหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ ทรัพย์สินประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการรวมบ่อฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่อฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (รับปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้จัดการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 13/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
--	--	---	------------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	(ต่อ)	9. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายน้ำหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรใน แหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐาน หลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		10. จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดย ทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้า-ออกฐาน			
		11. ห้ามการทิ้งสารเคมีและของเสียต่าง ๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ ป่าคั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่ เกี่ยวข้องในการจัดการของเสีย ตามแนวทางที่กำหนด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้า-ออกฐาน			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Blumw</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--


รับรองจำนวนหน้า 14/304



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


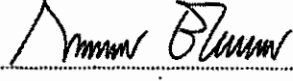
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมเสด็จและถนนทางเข้าฐาน	ระยะก่อสร้าง/กิจกรรม	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมเสด็จของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ของเสียทั่วไป และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ฐานหลุมเสด็จที่มีพื้นที่การปรับรวมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นที่เพื่อลดผลกระทบจากขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในกิจการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ทั้งนี้ เพื่อตัดกั้นตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมเสด็จและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ ทรัพย์ประทีป) ผู้จัดการโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชัยวรรณ) ผู้จัดการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด รับรองจำนวนหน้า 15/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	---

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	2. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่กัดเซาะทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	จำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่าหรือมากกว่า ที่ต้องใช่วงท่อของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง แสดงดังตารางที่ 4 กรณีที่หน้าตัดรวมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้างหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/ สิ่งปฏิกูลในตัว	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายนหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริยณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบึง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ตกเน้นการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสังคม						
8. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลักและถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และจำกัดความเร็วรถขนาดใหญ่ ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ				
		3. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.) หากมีความจำเป็นต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		4. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amner Blum</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 17/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษาผลกระทบ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	5,000 บาท ต่อ 1 ปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต		
		7. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง หินทราย ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ			
		8. จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง หินทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		9. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง				
		10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหล สกปรก ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปื้อนเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน" หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amman Punn.
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 18/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


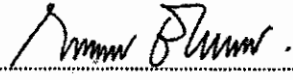

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดักเบี่ยงการ	ระยะเวลา/ควมถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	11. เกิดทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		12. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ	ทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
9. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐานหลุมผลิต ที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ ทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่ เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	จำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่าหรือมากกว่า ที่ต้องใช้วางท่อของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง แสดงดังตารางที่ 4	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ในขั้นตอนการออกแบบ		

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 19/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amnur Plummer</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
9. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(ต่อ)	3. ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต โครงการฯ จะสำรวจสภาพพื้นที่จริงและหารือกับตัวแทนเจ้าของที่ดินในบริเวณแนวถนนทางเข้าฐาน เพื่อกำหนดตำแหน่งของท่อลอดถนนร่วมกัน เพื่อไม่ให้ถนนทางเข้าฐานกีดขวางรางระบายน้ำซึ่งประชาชนในพื้นที่ใช้ในกิจกรรมการเกษตร	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
10. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด				
		3. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการฯ ให้มีการคัดแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน				

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. รับรองจำนวนหน้า 20/304 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
--	--

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ตั้งโครงการ	ระยะเวลาคงเหลือ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ของเสียอันตราย (ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ ต้องเก็บและขนส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น การฝังกลบ เป็นต้น ทั้งนี้จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลเกาะบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ของเสียไม่อันตรายที่สามารถใช้ซ้ำหรือนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีวีวเป็นเบื่อน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมามาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<ol style="list-style-type: none"> จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทให้ติดฉลากบ่งชี้ชนิดหรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนสู่ดิน และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะเพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหล 				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ ธีรฤๅงประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝง (ประเทศไทย) รัชการ รัชการกรมการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบมฝง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชีวพรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 21/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	--	---	------------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ตั้งโครงการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>7. ประสานงานกับผู้รับผิดชอบของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงตามแผนเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐาน</p> <p>8. การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของเสียที่เกิดขึ้น</p> <p>10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p> <p>11. กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาร้อยละครบถ้วน</p> <p>12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อการบำบัดตั้งในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคานงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว</p> <p>13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสียสารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว</p>	พื้นที่ก่อสร้างหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>R</i></p> <p>(นายศักดิ์สิทธิ์ หิรัญประประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนมั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amorn Blumh.</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 22/304</p> <p></p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่เกิด/เป็นผลกระทบ	ระยะเริ่ม/ควรมี	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การก่อสร้างฐาน อาจส่งผลกระทบต่ออาชีพของชุมชนในพื้นที่การก่อสร้าง	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จะต้องมีการเจรจาเพื่อให้ข้อตกลงที่เป็นธรรมและพึงพอใจร่วมกันทั้งสองฝ่าย	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
	โครงการฯ มีความต้องการแรงงานทั่วไปจำนวนมาก	2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านจราจร ฯลฯ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง			
	ต่อเศรษฐกิจชุมชน	3. พิจารณาให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม					
	การทำงานของเครื่องจักรกลในแนวก่อสร้าง อาจทำความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนชุมชนใกล้เคียง	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง มาตราการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ โดยดำเนินการก่อนถึงกำหนดการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ก่อนการก่อสร้าง ฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของ เจ้าของโครงการฯ			
		5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน	ฐานหลุมผลิต		ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
		6. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟแสงสีให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายนิติศักดิ์ หิริขันธ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการรวมทุนเหมือง (ประเทศไทย)
 รัชชการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

 (นางสาวนภาพร อัครพร) ผู้จัดการ
 บริษัท อีเอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 23/304


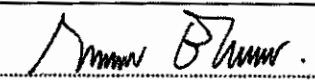

 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	7. จำกัดช่วงเวลาสำหรับการก่อสร้างฐาน โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (8.00 -17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นเจ้าของโครงการฯ จะต้องแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. จัดให้มีการกันหรือป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ				
12. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการฯ	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการฯ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
13. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องหยุดดำเนินการทันที และรายงาน/ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 6 ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบ เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 24/304  ERM-Siam Co., Ltd.	


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความปรมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และระบบการบริหารมาครจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคงอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น <ul style="list-style-type: none"> พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

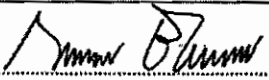

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉิง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉิง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 25/304  ERM-Siam Co., Ltd.
--	--	---

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ตั้งเป็นการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง (รถขนาดเล็ก) ไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง (รถขนาดใหญ่) และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และให้สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายกิตติศักดิ์ หริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 26/304
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		4. เศษโลหะหรือประกายไฟ จะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ				
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่				
		6. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต				
		7. จัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนป้องกันเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		8. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างฐาน จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าฐานหลุมผลิต			
		9. การจัดบริการด้านสาธารณสุข ได้แก่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	สถานีผลิตลานกระบือ		
					<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ 	


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

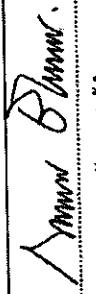
ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amnna Bunn.
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 27/304

 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ตารางที่ 3

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างเดิม/กิจกรรม	ระยะเวลาก่อสร้าง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อไปยังชุมชนข้างเคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดหาพื้นที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับบริการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 3. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. 4. จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรง หวาย เพื่อป้องกันการกระเจาและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 5. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลสัตว์ที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ถูกละเมิดและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายประเทศไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุด ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐาน 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต รวดรถทุกขบวนวัสดุก่อสร้าง ที่พักคนงานชั่วคราว ในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการทั่วไป ผู้จัดการทั่วไปโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย) รัชการฯ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 28/304

 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยของประชาชน (ต่อ)	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ตั้ง/เมือง	ระยะเวลา/ตลอดปี	รวมอยู่ในงบประมาณโครงการฯ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	<p>ข้อเสนอแนะที่ 1: กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและกระแสน้ำ จะทำให้เกิดฝุ่นละออง และมลพิษต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย รวมถึงทำให้เกิด</p>	<p>6. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ ติดตั้งประจําไม่พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น</p>	ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>7. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</p> <p>8. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด เพื่อป้องกันการแพร่สู่ชุมชน</p>				
	<p>ข้อเสนอแนะที่ 2: กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและกระแสน้ำ จะทำให้เกิดฝุ่นละออง และมลพิษต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย รวมถึงทำให้เกิด</p>	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง ฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม 	ที่พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
	<p>2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p>					

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนมั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบมั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 29/304

ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่ง ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน			
	เสียงรบกวน: การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง		รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	
		6. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร โดยมีความยาวตลอดแนวที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงมี 3 แห่ง ได้แก่ 1) ฐานหลุมผลิตหนองตม-เอฟ (NTM-F) (แสดงดังรูปที่ 2) 2) ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อีเอ (WME-EA) (แสดงดังรูปที่ 3) 3) ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ซีเอ (WVG-CA) (แสดงดังรูปที่ 4)			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amnir Siam</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--




รับรองจำนวนหน้า 30/304

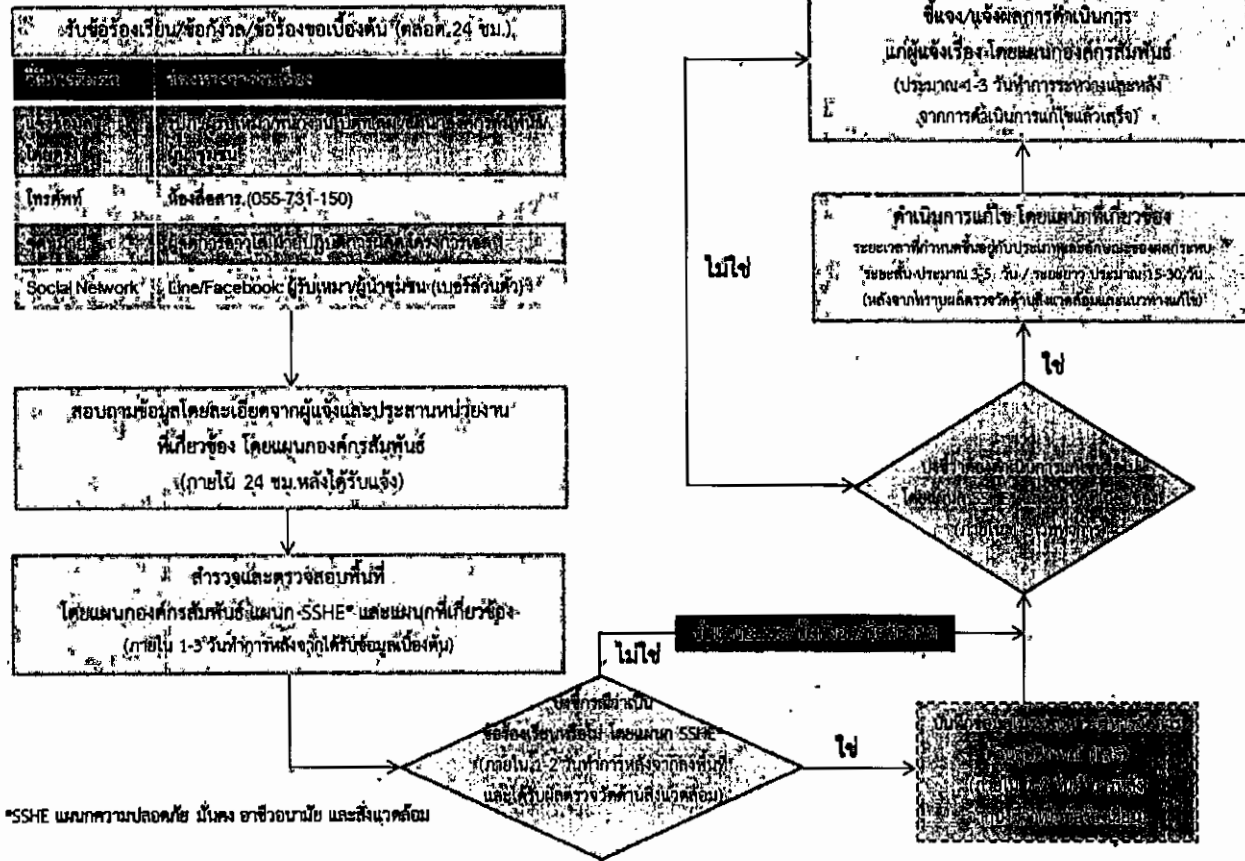
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)		7. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวน เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งความก้าวหน้าไปเป็นการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	พื้นที่ออ่อนไหวที่เป็นชุมชน โรงเรียน	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งของโครงการ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดจนเส้นทางขนส่ง ทั้งนี้ หากเส้นทางทางการขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กม./ชม. ในขณะที่ขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริยู่ณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝง (ประเทศไทย) รักษาการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบมฝง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้จัดการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 31/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	--	---	------------------------

แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน



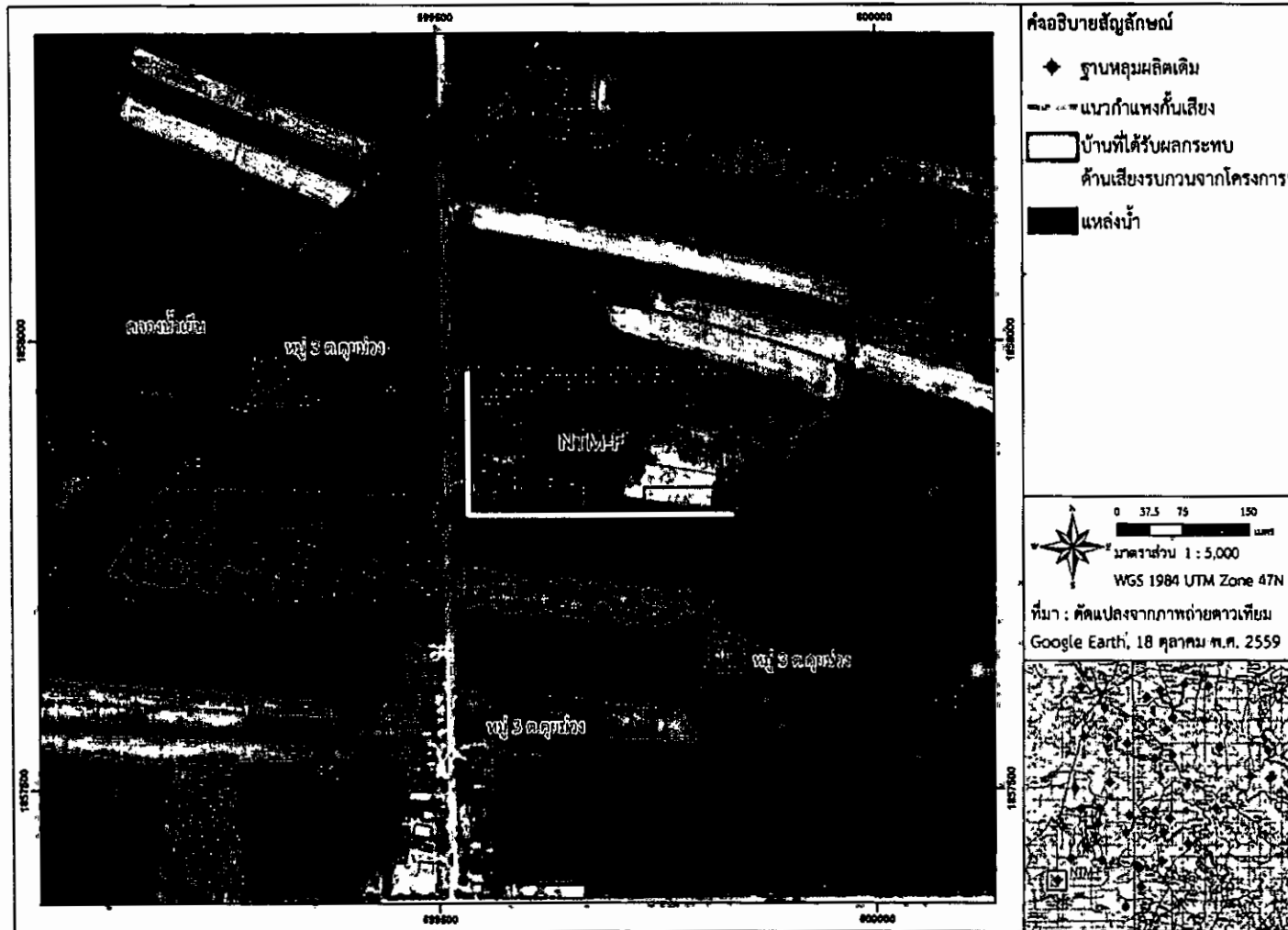
ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2561)

รูปที่ 1


แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

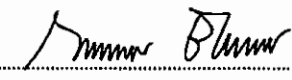

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *R*
 (นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *[Signature]*
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 32/304
 ERM-Siam Co., Ltd.
 ERM
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



รูปที่ 2 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองตม-เอฟ (NTM-F) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง


 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 33/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



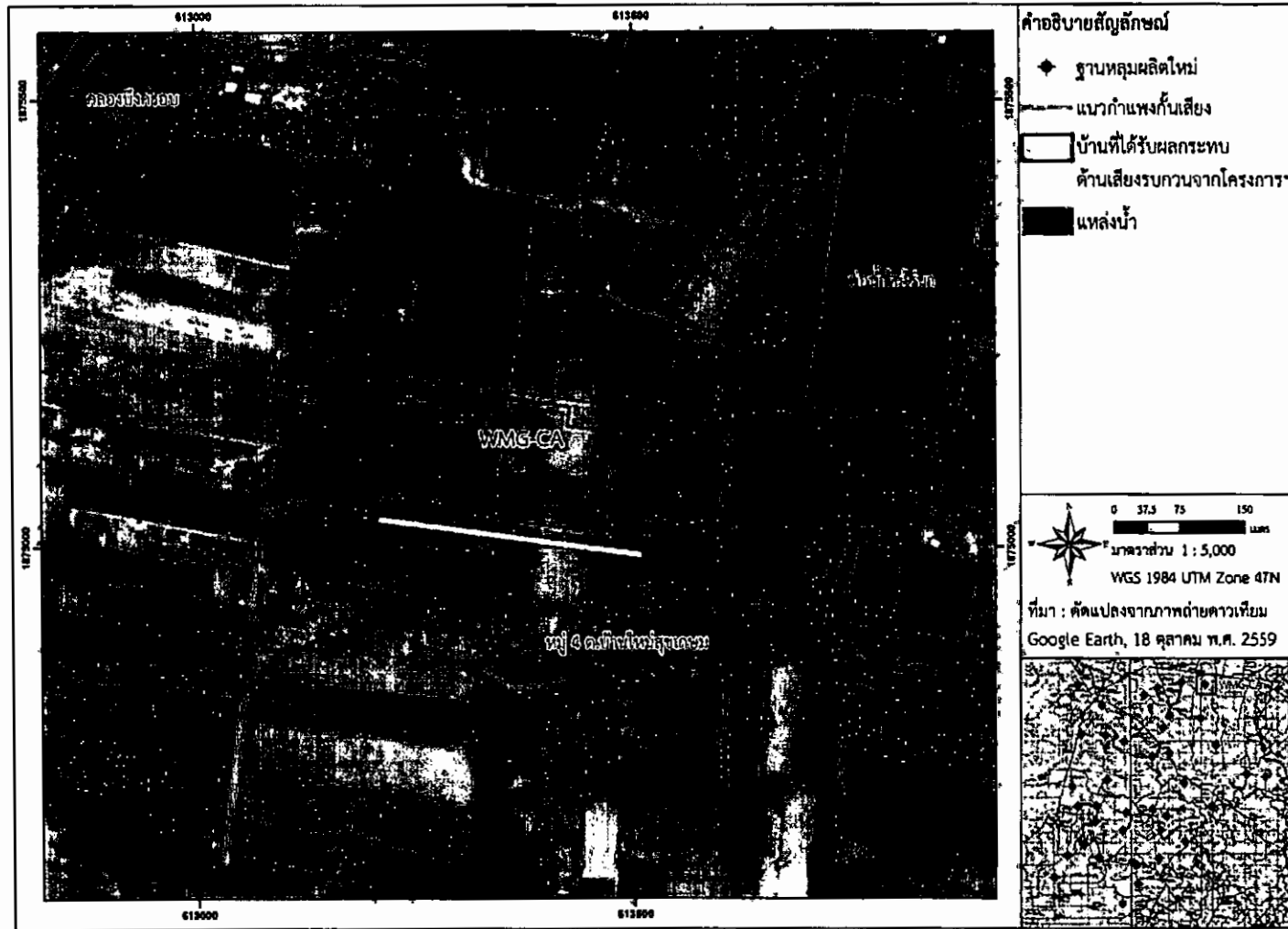
รูปที่ 3 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตวัดแม่-อีเอ (WME-EA) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ERM-Siam Co., Ltd.



รูปที่ 4 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ซีเอ (WMC-CA) ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <i>R</i> (นายกิตติศักดิ์ นีร์ฤกษ์ประทับ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amn B...</i> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--



ตารางที่ 4 จำนวนท่อระบายน้ำที่ต้องใช้วางท่อของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งหรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่า

ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	จำนวนท่อระบายน้ำ (ท่อ)
ฐานหลุมผลิตเดิมที่ยังไม่มีการก่อสร้าง	
หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	2
หนองตุม-จี (NTM-G)	4
สามพญา-อี (SPA-E)	3
สามพญา-จี (SPA-G)	11
วัดแม่-ดี (WME-D)	4
วัดแม่-จี (WME-G)	2
วัดแม่-เฮช (WME-H)	6
วัดแม่-ไอ (WME-I)	22
วัดแม่-เจ (WME-J)	6
วังแร่-บี (WRE-B)	6
ฐานหลุมผลิตใหม่	
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	16
ประตูเฒ่า-เอฟเอ (PTO-FA)	1
สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	2
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	2
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	4
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	2
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	1
วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)	11
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	8
วัดถนน-เอเอ (WTN-AA)	1

หมายเหตุ: 1/ จำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่าหรือมากกว่า ที่ต้องใช้วางท่อของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีที่หน้าตัดรมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ



<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง</p> <p>(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับเรื่องจำนวนหน้า 36/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิตที่จะมีการเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการฯ มีจำนวน 39 แห่ง (แสดงดังตารางที่ 5) โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียมจะครอบคลุมจำนวน 39 แห่งแสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 ฐานหลุมผลิตที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการฯ


ลำดับที่	ชื่อฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตเดิม	
1	คุยม่วง-เอ (KMG-A)
2	หนองตุม-เอ (NTM-A)
3	หนองตุม-บี (NTM-B)
4	หนองตุม-ซี (NTM-C)
5	หนองตุม-เอฟ (NTM-F)
6	หนองตุม-จี (NTM-G)
7	ประตูเฒ่า-เอ (PTO-A)
8	ประตูเฒ่า-บี (PTO-B)
9	ประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)
10	สามพญา-เอ (SPA-A)
11	สามพญา-บี (SPA-B)
12	สามพญา-ซี (SPA-C)
13	สามพญา-อี (SPA-E)
14	สามพญา-เอฟ (SPA-F)
15	สามพญา-จี (SPA-G)
16	ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)
17	ท่าเตียน-เอ (TTN-A)
18	วัดแม่-เอ (WME-A)
19	วัดแม่-ซี (WME-C)
20	วัดแม่-ดี (WME-D)
21	วัดแม่-จี (WME-G)
22	วัดแม่-เฮช (WME-H)
23	วัดแม่-ไอ (WME-I)
24	วัดแม่-เจ (WME-J)
25	วังไม้สูง-บี (WMG-B)

	<p>รับรองจำนวนหน้า 37/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Anna Plum</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญะประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	

ตารางที่ 5 **ฐานหลุมผลิตที่มีแผนการเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการ (ต่อ)**

ลำดับที่	ชื่อฐานหลุมผลิต
26	วังแร่-เอ (WRE-A)
27	วังแร่-บี (WRE-B)
28	วัดแตน-บี (WTN-B)
ฐานหลุมผลิตใหม่	
1	หนองตุม-ไอ (NTM-I)
2	ประตูเฝ้า-เอฟเอ (PTO-FA)
3	สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)
4	วัดแม่-อีเอ (WME-EA)
5	วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)
6	วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)
7	วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)
8	วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)
9	วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)
10	วัดแตน-เอเอ (WTN-AA)
11	วัดแตน-ซี (WTN-C)


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

<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ นริญนุระประทีป)</p> <p style="text-align: center;">ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง</p> <p style="text-align: center;">(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 38/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mmm Bmm</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: center;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต และถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม 	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง หวาย เพื่อป้องกันกำรฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
	2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ				
มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน					

<p style="text-align: center; font-size: 2em;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 39/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;">  ERM-Siam Co., Ltd. </p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	มีขบวนการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในงานช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการการรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่โครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ • จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรพช.ร่วมกับพันธมิตรโครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักรู้เรื่องก๊าซเรือนกระจก 	- ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐาน และชุมชนใกล้เคียง	5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) รับรองจำนวนหน้า 40/304

(นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉง (ประเทศไทย) ERM-Siam Co., Ltd.

รักษากร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉง (ประเทศไทย) บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) รับรองจำนวนหน้า 40/304

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ ERM

บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 6


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	2. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎหมายกระทรวง แรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 12.5 เมตร ในทิศทางที่มีชุมชนที่ได้รับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม เพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงมี 1 แห่ง ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองคู-บี (NTM-B) (แสดงผังรูปที่ 5)			
		4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ			
		5. พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		6. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดังต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริวณิชประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 ERM
 รับรองจำนวนหน้า 41/304
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ความเป็นกรร	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	7. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะจะต้องปฏิบัติตามนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 ม.) • ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินภายในฐานหลุมผลิต หรือโคลนชุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ (WBM) • ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 100 เมตร ยกเว้นที่ฐานหลุมผลิตหนองคูมูซี (NTM-C) ที่จะต้องใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 140 เมตร โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺) โดยหากพบว่ามี	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		• ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 100 เมตร ยกเว้นที่ฐานหลุมผลิตหนองคูมูซี (NTM-C) ที่จะต้องใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 140 เมตร โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺) โดยหากพบว่ามี	บ่อน้ำใต้ดินของโครงการฯ	ช่วงก่อนการเจาะ	ค่าเจาะบ่อบาดาล 100,000 บาท ต่อบ่อ.	

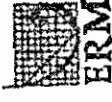
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ นีร์ฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 42/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amn Plmmr.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมบีโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		ปริมาณโลหะหนักในน้ำบาดาลตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน/เจ้าของโครงการฯ ต้องจัดทำแหล่งน้ำแห่งใหม่ และตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ • การก่อสร้างป้องกันเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง 3.2 การเจาะช่วงกลางเป็นต้นไป (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บบีโตรเลียม) • ใช้ช่องเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมีข้อมูลความปลอดภัยภัยของสารเคมี (SDS) ของสารเคมีที่เป็นส่วนผสมประกอบของโคลนเจาะอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติการเจาะเสมอ	บ่อน้ำใต้ดินของโครงการฯ	ช่วงก่อนการเจาะ	ค่าเจาะ บอบกาดาล 100,000 บาท ต่อบ่อ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึก ตั้งแต่ 1,000 ม.)	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	

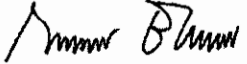

1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สืบค้นในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนที่ 15 กันยายน 2543 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ จิรปัญญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) ราชการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 43/304  ERM-Siam Co., Ltd. ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 6




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2. การจัดการเศษดินเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือโคลนขุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (WBM) (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 ม.)</p> <ul style="list-style-type: none"> นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน จัดให้มีรถสูบน้ำสูบลำน้ำในบ่อเก็บกักเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อ (Free Board) ที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 ม. เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือหรือฐานหลุมผลิตที่มีหลุมอัดกลับน้ำ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า โลหะและโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 44/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div>
--	---

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ปฏิบัติการ	ระยะเวลา/กิจกรรม	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>2.2. เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นกัน <p>3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในบ่อคืนให้แห้ง และส่งไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก หรือปล่อยระเหยตามธรรมชาติ</p>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญาะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนมั่ง (ประเทศไทย) รัชการ กรรมการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบมั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (บริษัทฯ) (นางสาวกนกพร อัครพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	
รับรองจำนวนหน้า 45/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


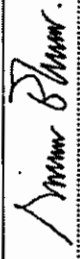

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ตั้งเป็นกร	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการฯ เช่น การถมพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯ จะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ • หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ต่อไป 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;"><i>Annun Bunn.</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  ERM </div> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 46/304 ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


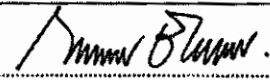

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเหลือ/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทธรณ์วิเวชา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>- โหละต่าง ๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโหละต่าง ๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ กรณีที่มีปริมาณโหละต่าง ๆ ที่ตรวจวัดได้ในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ได้โครงการฯ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโหละต่าง ๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	บ่อเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

^{1/} มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการขึ้นนอกเหนือจากที่อยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชชากร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (รับปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยภรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 47/304  ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	4. เจาะบ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ ในแต่ละฐานหลุมผลิตบริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ (Up Gradient) และบริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ (Down Gradient) เพื่อใช้ตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ในกรณีพื้นที่ศึกษามีบ่อน้ำใต้ดินของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิตสามารถใช้บ่อน้ำใต้ดินดังกล่าวในการกำหนดทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินได้ และกำหนดบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศท้ายน้ำเป็นบ่อสังเกตการณ์ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ^{1/}	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 6 ถึง รูปที่ 27	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ดึงเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีกรวดรื้อขี้	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		6. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ			
		7. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์ที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill / Chemical Response Plan) โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี			

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


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 48/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมบ่อ (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ประเภทมาตรการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	8. นำไปเป็นบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำนม/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ภายหลังจากเจาะแล้วเสร็จต้องสูงไปกำจัดโดยวิธีอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จและให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้น ในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาณที่บ่อให้จัดหารถบรรทุกมาสูบน้ำออก	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ทำความสะอาดหลุมผลิตหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากห้องสูบลม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษดินเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องสูบลม ด้วยระบบบ่อเกรอะ 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมามาให้ระมัดระวังหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือ ของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่เป็นเบื้อนออก จากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีวางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมบ่อเตรียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายถิรศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนฝั่ง (ประเทศไทย)
 รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่อนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


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

รับรองจำนวนหน้า 49/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R</p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) Ammar Bunnw.</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	4.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ <ul style="list-style-type: none"> • เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน 	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน <p>5.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก หรือปล่อยระเหยตามธรรมชาติ</p>	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ		
		5.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการฯ เช่น การถมพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด


<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Annur Blum</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>รับรองจำนวนหน้า 51/304 ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

ตารางที่ 6


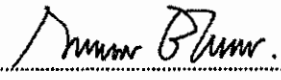

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯ จะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ • หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดิน ที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ต่อไป - โลหะต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> • โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} และมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ • กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่ 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

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

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ นีร์ฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 52/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ควมถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ^{1/} หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ * ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ อันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีวางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) 	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 53/304</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>
--	---	--

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


<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: center;"><i>Amnorn Bhumr.</i></p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---



ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ระยะเวลาเจาะ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		<p>4.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปั่นเบือนโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและนำไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัททำหน้าทีรวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน <p>5. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>5.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก หรือปล่อยระเหยตามธรรมชาติ</p> <p>5.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการฯ เช่น การถมพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้</p>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ		
			บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 55/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---	--

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

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

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

<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 56/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amur Blum</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่มีปริมาณโลหะต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^๖ หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำ เศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใดเพื่อให้ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^๖ หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ • ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amara Punnar</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

รับรองจำนวนหน้า 57/304


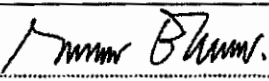



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสังคม						
6. การใช้น้ำ	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการฯ เพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะในการเจาะช่วงหลุมระดับบน และใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณสุขโรคของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	1. บ่อน้ำบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการฯ ต้องมีระดับความลึกประมาณ 100 เมตร จากระดับผิวดิน ยกเว้นที่ฐานหลุมผลิตหนองจุม-ซี (NTM-C) ต้องมีระดับความลึกมากกว่า 140 เมตร ซึ่งอยู่ในชั้นตะกอนตะกักน้ำยุคเก่า (Old terrace deposit aquifer; Qot) เท่านั้น 2. ขออนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และปฏิบัติตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	การเจาะช่วงหลุมระดับบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากกรรถลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง 2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ 3. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	เส้นทางรถลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

1. 
 2. 
 3. 

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รัชชากร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 58/304
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	4. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 - 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางการลำเลียงขนส่ง แท่นเจาะ อุปกรณ์และ เครื่องจักรขนาดใหญ่	ตลอดระยะเจาะหลุม ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ฐานเจาะและมีกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก และ ทางเข้าพื้นที่โครงการฯ			
		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำ บริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ ประกอบการเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐาน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>ERM Siam</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--




ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมบีโตรเลียม (ต่อ)


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

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Ammar Plamr.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

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


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิริณัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amur Plunr.
 (นางสาวกนพร ชัยพรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 62/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ตารางที่ 6

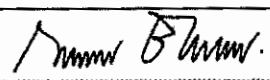

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3.3 นำโคลนจากการเจาะช่วงล่าง ให้จัดการเช่นเดียวกับเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงล่าง</p> <p>4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะการเจาะให้มีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลนกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ของเสียที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการ ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม • ของเสียประเภทน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่ง และผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากการผลิต 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Bunn</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 64/304
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการ ของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาณบ่อให้จัดหารถน้ำมาสูบออก	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		12. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		13. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ				
		14. ดูแลตรวจสอบระบบบ่อเกรอะให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ				
		15. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักร ในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <i>R</i></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amma Blum</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

รับรองจำนวนหน้า 65/304




ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง มั่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานในพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การจราจร และการทะเลาะวิวาท ฯลฯ	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนกำหนดการเจาะอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ก่อนการเจาะในแต่ละฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หัตถ์ฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) [Signature]
 (นางสาวกนกพร ชัยพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 66/304
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยและสังคม (ต่อ)	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	การหักงบนของเครื่องจักร/ อุปกรณ์ การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม และการทะเลาะวิวาท ฯลฯ (ต่อ)	4. กรณีที่สูงสุดได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานและคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น				
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป เรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขปัญหาแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <i>R</i> (นายภักดีศักดิ์ หิริบุญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Tham Blum</i> (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด รับรองจำนวนหน้า 67/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะรวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ธีริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amn Bunn.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

รับรองจำนวนหน้า 68/304



ERM-Siam Co.,Ltd.

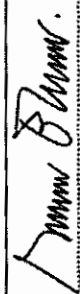

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ความเินการ	ระยะเวลา/ควมสมถ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amn Plmr.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมบีโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะระยะเจาะ/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย - การขนย้ายแท่นเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนหลวงและไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน - การตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนัก โดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector) - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยพนักงานและผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 	โครงการฯ	หลุมบีโตรเลียม	ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 70/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	---	---	------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ควบคุมการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นพื้นที่โครงการฯ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและ ปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	50,000 บาท/ปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำ บริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานที่เชื่อมกับ ถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะ ในช่วงการลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่าน เข้า-ออก				
		5. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน ต่างๆ ประจำที่ฐานหลุมผลิต				
7. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอและเหมาะสม สำหรับ พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่ง ผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อเตรียม ความพร้อมในการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน	สถานีผลิตลานกระบือ					

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ธีรวิญญูประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>ERM Siam</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--


รับรองจำนวนหน้า 71/304



ERM-Siam Co., Ltd.


ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมบีโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่หรือ ชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐาน และการจัดระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจ ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของ โรคติดต่อบางชนิด ระหว่าง พนักงานด้วยกัน หรืออาจ แพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียง ได้ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอก พื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิด ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ ในชุมชนใกล้เคียงได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมามาเจาะจัดเตรียมที่พักอาศัยที่สะอาดและปลอดภัย ระบบการจัดการสุขาภิบาลและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ดี น้ำดื่มที่ สุดปลั๊กและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่ สะอาด ห้องน้ำห้องสุขา ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบการ จัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัด ให้มีบริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการ เพิ่มภาระให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ 2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการ รับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมบีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ ทวีบุญประสิทธิ์) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวราพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 72/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	---	---	------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมบีโตรีเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	การขนส่งเหมืองและอุปกรณ์ ต่างๆ รวมถึงการขนส่งพนักงาน อาจ ทำให้ประชาชนได้รับอันตรายจากกรด ขนส่งดังกล่าว และอาจสูญเสีย ทรัพย์สินจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวลหรือ เครียดในการเดินทาง และการใช้ไหล่ ทางแคบ นอกจากรถนี้ กิจกรรมการ ขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้ผิว จราจรเสียหายและทำให้การเดินทาง ยากลำบากขึ้น	3. ความคมและป้องกันการทำกรงกระจายของฝุ่นและของ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. • จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต และถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรืออาจมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม • ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง • จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุ ก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกรัง ทราย เพื่อป้องกันการทำกรงกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 	เส้นทางรถขนส่งสิ่งเสี่ยง แก่คนเจาะ วัสดุอุปกรณ์และ เครื่องจักร ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต รอบรรทุกที่ใช้ขนส่ง	ตลอดระยะเจาะ หลุมบีโตรีเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามนโยบายตลอดทั้งกระบวนการ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่ม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ต้อง ตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือก พนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่ คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น				

รักษานาม (เจ้าของโครงการ) (นายทัศนศักดิ์ ทรัพย์สินประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการรวมทุนผสม (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รักษานาม (ซึ่งปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 73/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	--	---	------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดให้มีการเผ่าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงาน และพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรงใช้งานได้ ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับของเสียจากคนงาน • ควบคุมให้คนงานทิ้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> • ประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาฉีดพ่นยาในกรณีโรคไข้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน 	คนงาน และพนักงานของโครงการฯ	ก่อนปฏิบัติงานในโครงการฯ		
		<ul style="list-style-type: none"> • กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎกระทรวงฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะติดตั้งประจำในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิริญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amnong Plumm.</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 74/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	---	---

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รวมอยู่ในแบบ	ผู้รับผิดชอบ
1.1. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดระบบสาธารณสุขบริเวณโครงการให้แก่วงกนอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับชื้นและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก อย่างสม่ำเสมอ จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด หากมีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจากคนงาน ซึ่งเป็นแรงงานนอกพื้นที่ หรือการจัดการระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความกับทนายในกรณีดำเนินการไม่เรียบร้อยตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดัชนีที่ 1 	<p>บริเวณที่พักพนักงานชั่วคราว</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p>	<p>ตลอดระยะเวลา หลุมบิโตรเลียม</p> <p>ก่อนปฏิบัติงานใน โครงการฯ และ ตลอดระยะเวลา ตลอดระยะเวลา หลุมบิโตรเลียม</p>	<p>รวมอยู่ในแบบ ดำเนินโครงการฯ</p>	<p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>
		<p>6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p>	<p>เครื่องยนต์/เครื่องจักร/ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ</p>			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R..... (นายกิตติศักดิ์ หัตถิณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนผิมนึ่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิมนึ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amn Bunn..... (นางสาวภาภพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	<p>รับรองจำนวนหน้า 75/304</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
11.สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	7. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	
		8. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 12.5 เมตร ในทิศทางที่มีชุมชนที่ได้รับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม เพื่อไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ	ฐานหลุมผลิตที่ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงมี 1 แห่ง ได้แก่ ฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B) (แสดงดังรูปที่ 5)				
		9. พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตของโครงการฯ				

<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;"> ERM-Siam Co., Ltd. </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


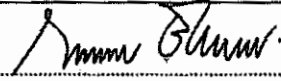

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	10. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	เส้นทางการลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	
		11. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ				
		12. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 - 08.00 น. และ 17.00 - 18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางการลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรขนาดใหญ่				
		13. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ฐานเจาะและมีกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ				

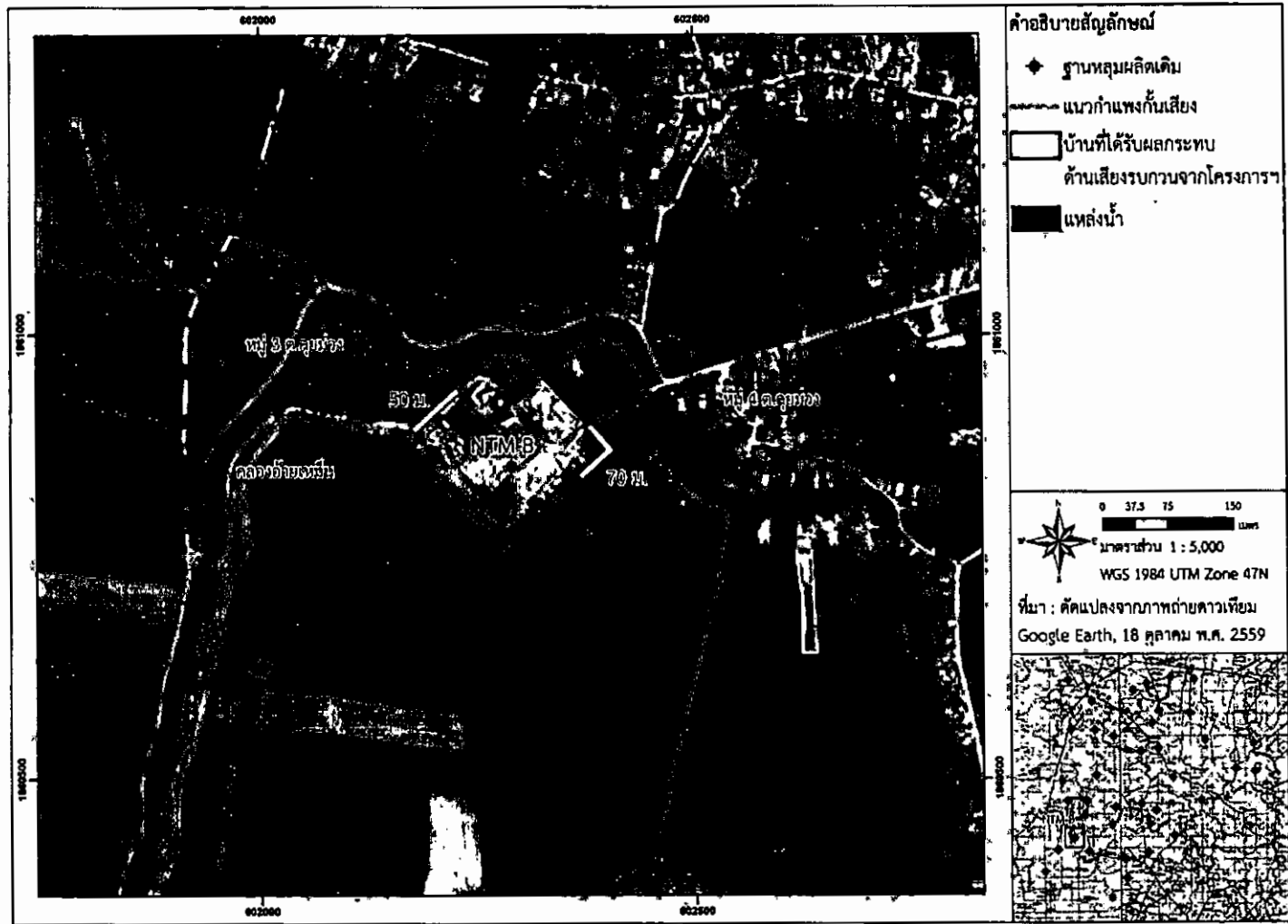
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mmm Bluuw.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 77/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ตารางที่ 6


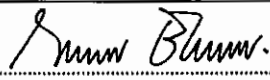

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

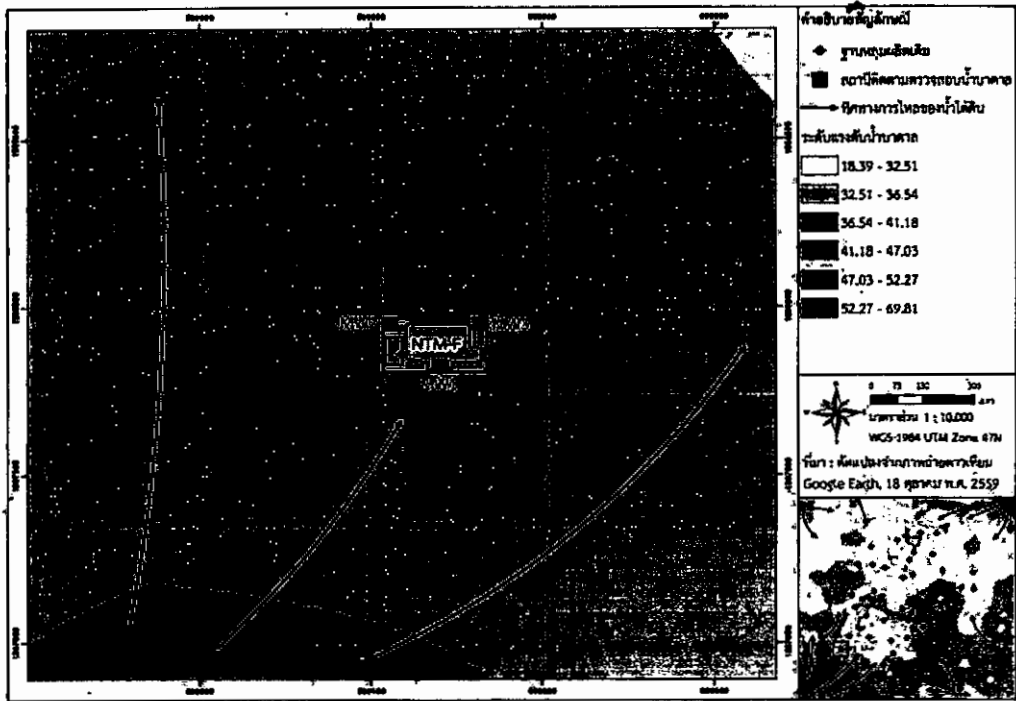
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	14. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.ส.สยาม จำกัด	
		15. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแท่นเจาะของโครงการ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้ หากเส้นทางการขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กม./ชม. ในขณะที่ขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ	เส้นทางการลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์และเครื่องจักรขนาดใหญ่				
		16. การบริการด้านสาธารณสุข	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ				
		<ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มียารักษาโรคและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต • มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน • จัดให้มีห้องพยาบาลจำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ • มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	สถานีผลิตลานกระบือ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ธีรบุญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.ส.สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

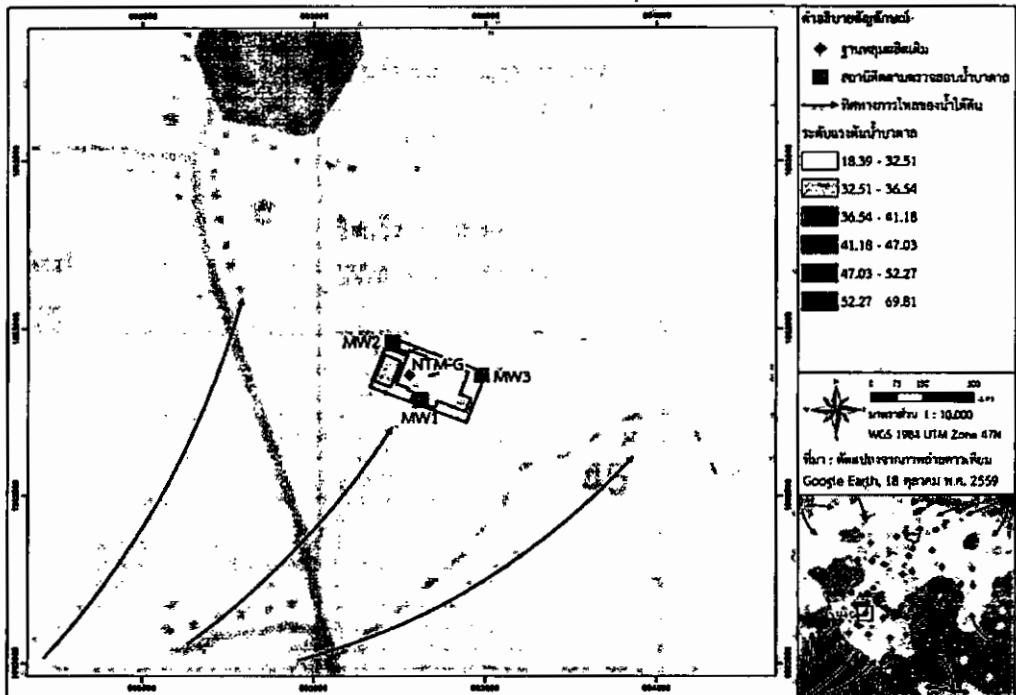


รูปที่ 5 แนวการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B) ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม


<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co.,Ltd. รับรองจำนวนหน้า 79/304 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
--	--

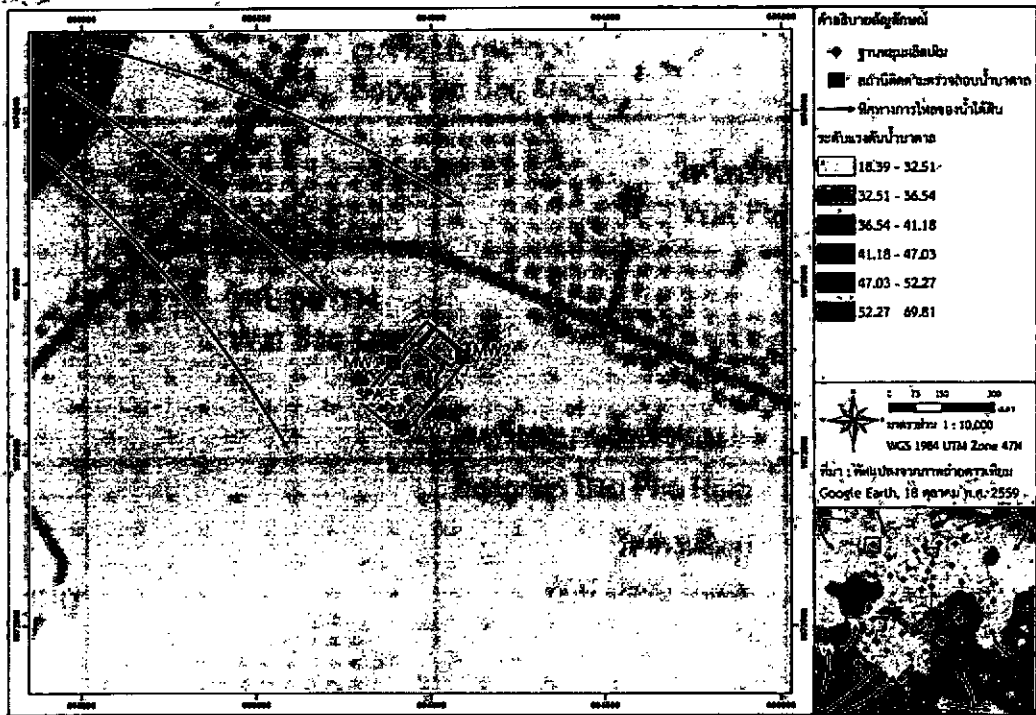


รูปที่ 6 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตหนองคูม-เอฟ (NTM-F)

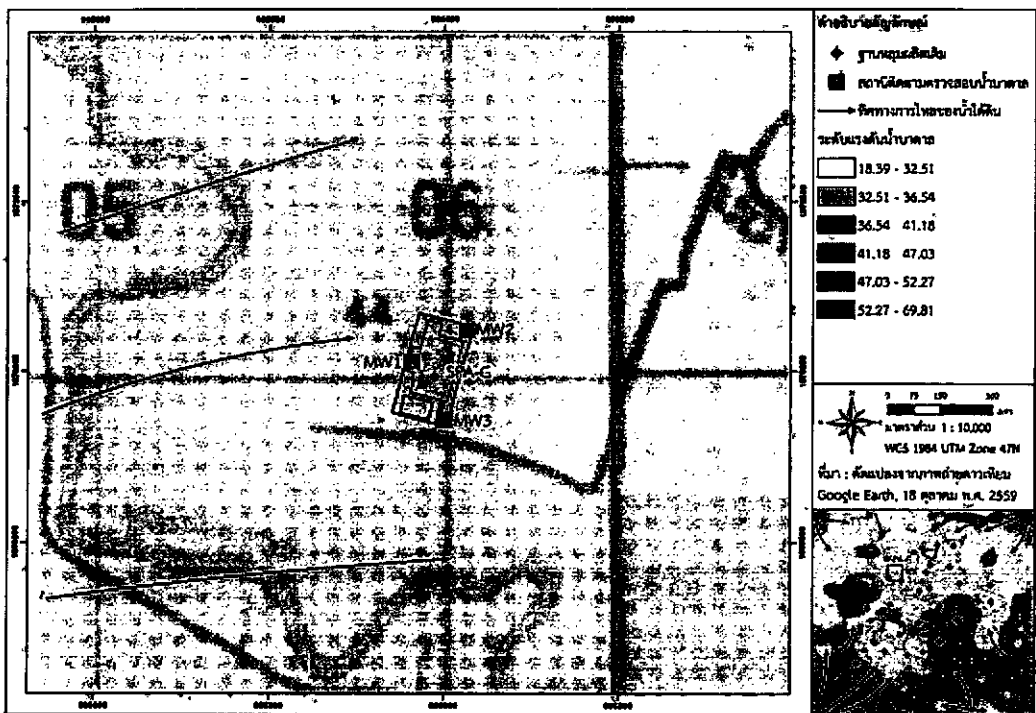


รูปที่ 7 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตหนองคูม-จี (NTM-G)




<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญะประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>จำนวนหน้า 80/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mum Blumw</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

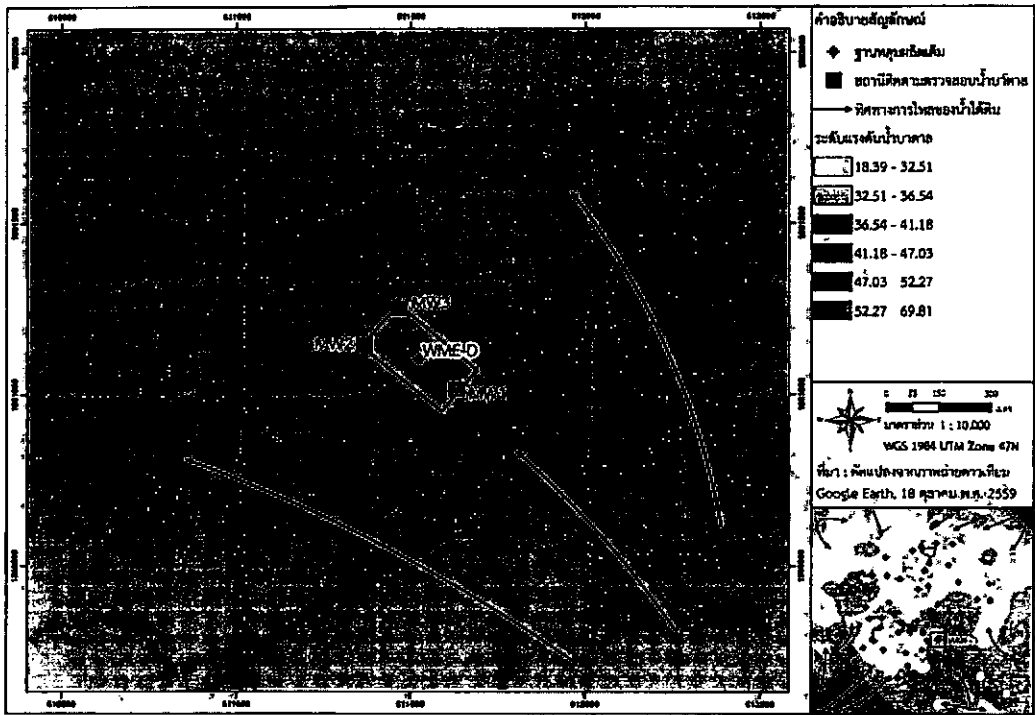


รูปที่ 8 ตำแหน่งป่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตสามพญา-อี (SPA-E)

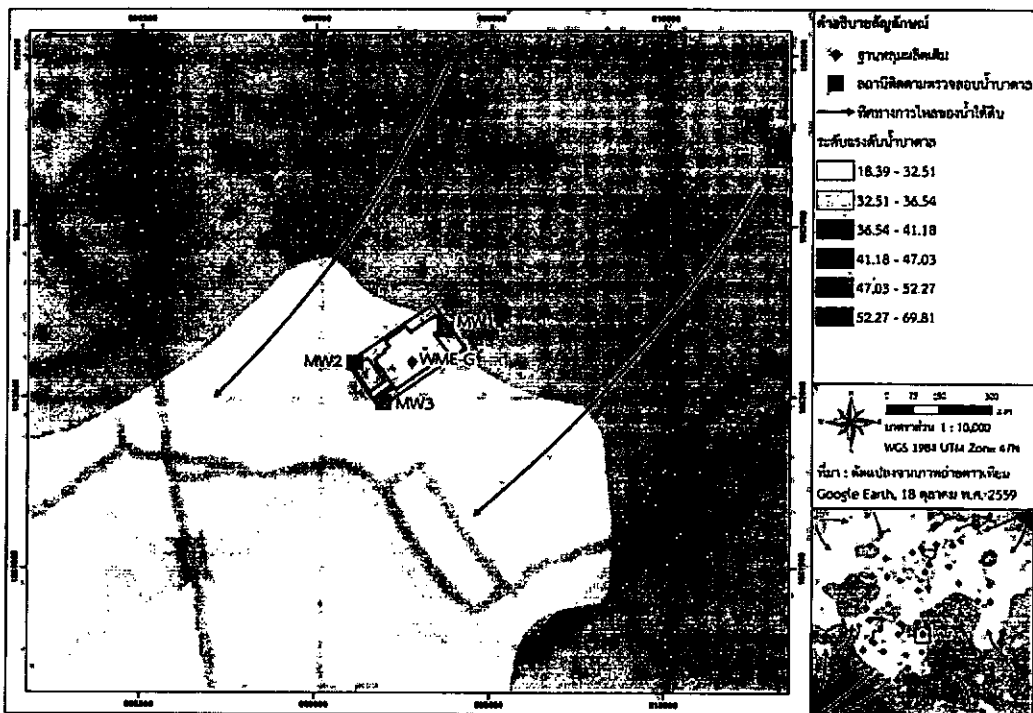


รูปที่ 9 ตำแหน่งป่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตสามพญา-จี (SPA-G)


<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
--	--

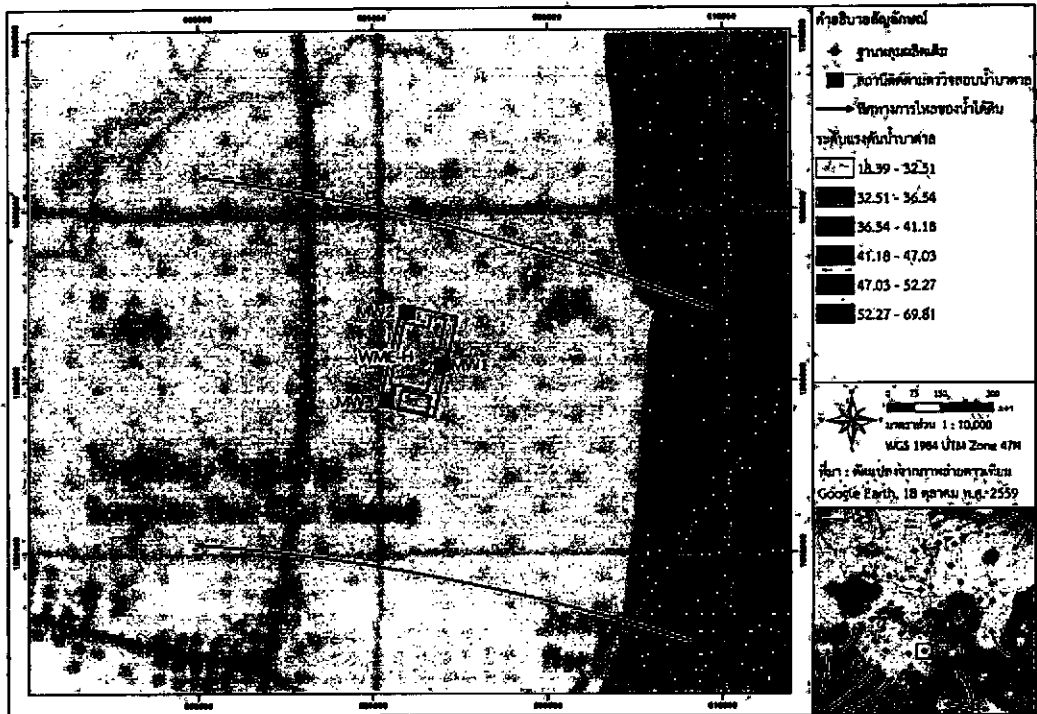


รูปที่ 10 ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดแม่-ดี (WME-D)

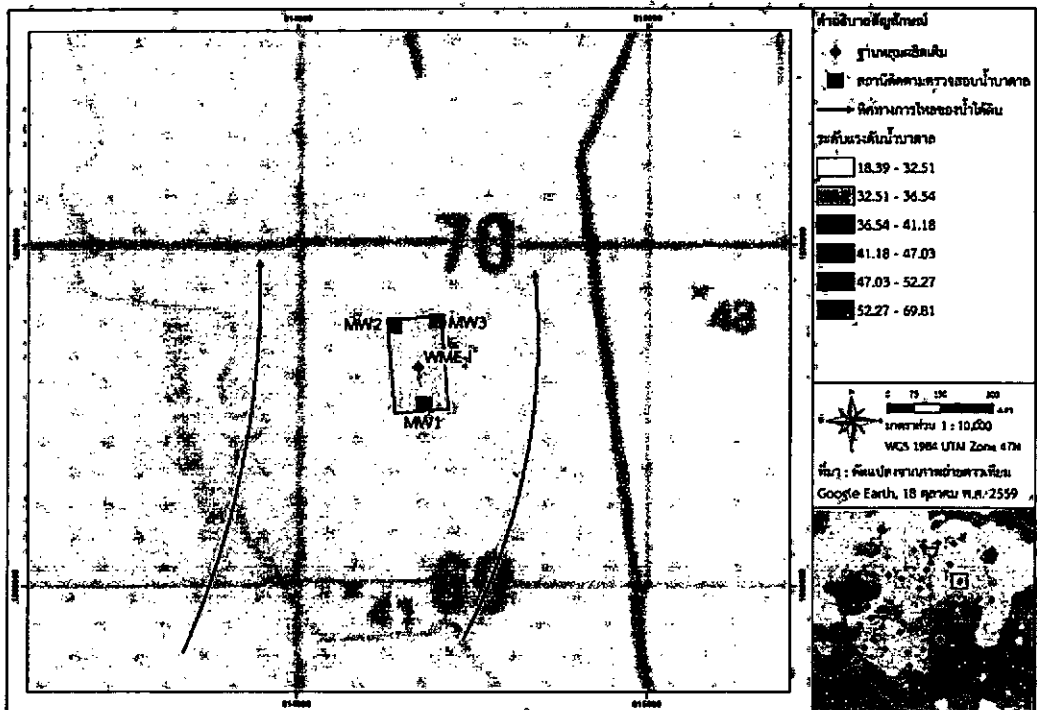


รูปที่ 11 ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดแม่-จี (WME-G)


<p>R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ ประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง</p> <p>(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mum Bunn</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

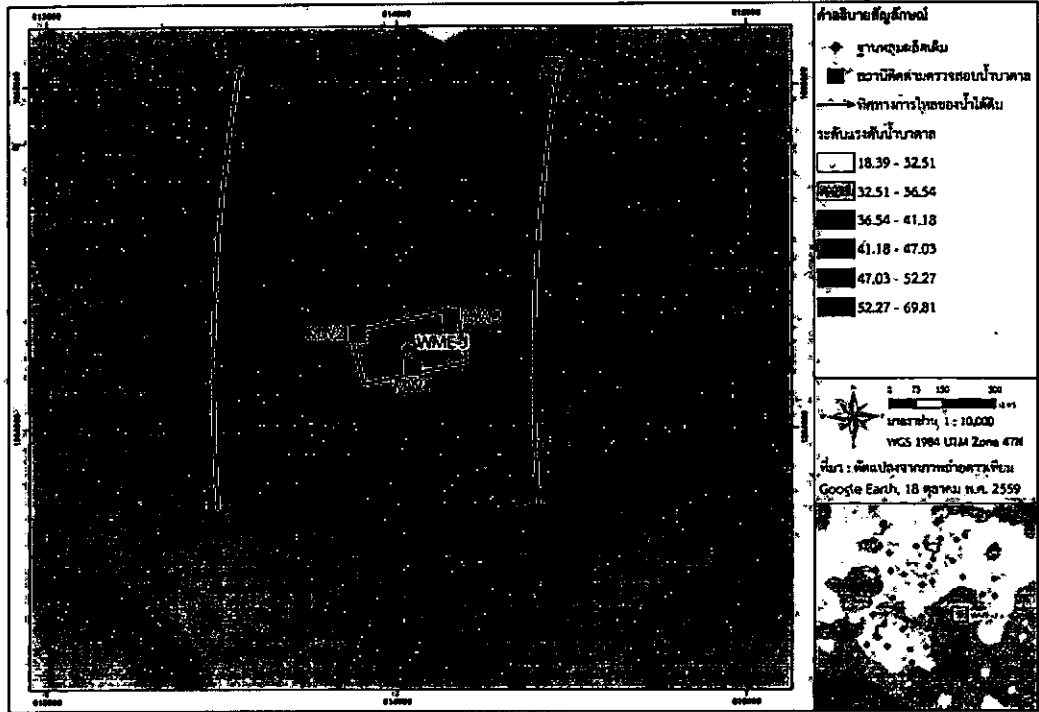


รูปที่ 12 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอช (WME-H)

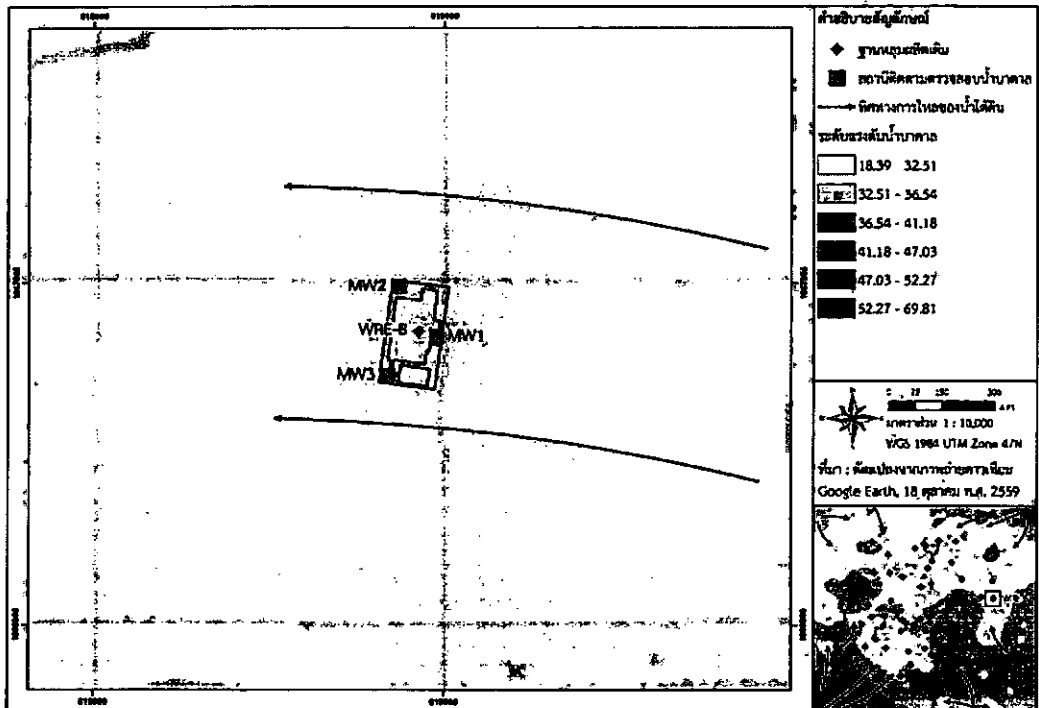


รูปที่ 13 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดแม่-ไอ (WME-I)


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญาประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mumw Blumw</u></p> <p>รับรองจำนวนหน้า 83/304</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

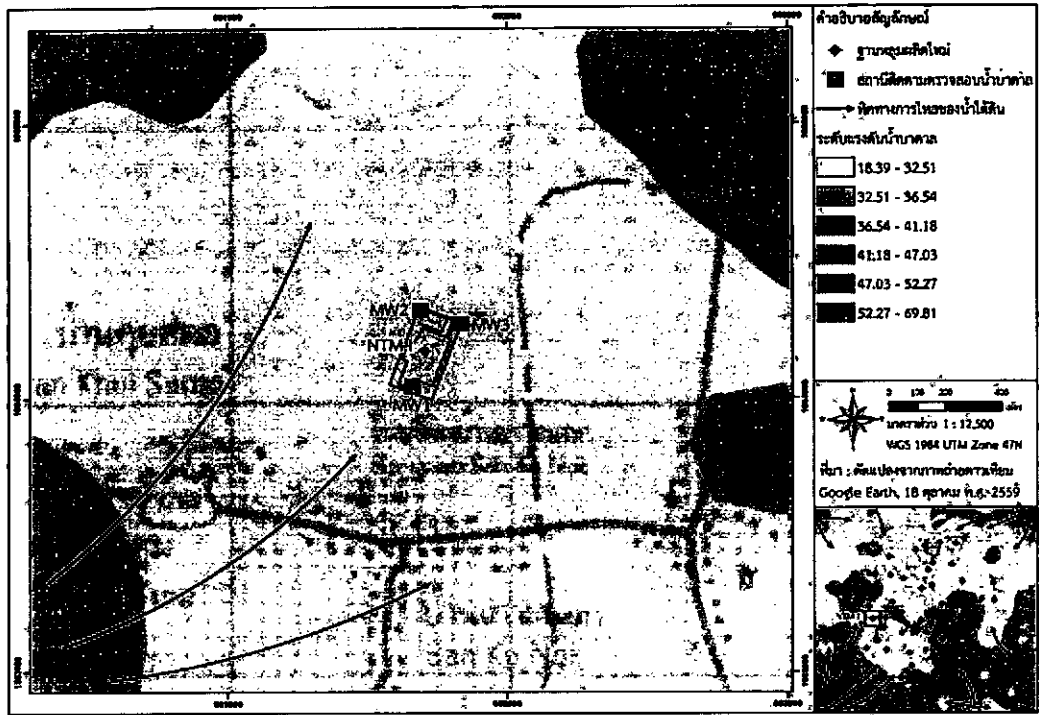


รูปที่ 14 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดแม่เจ (WME-J)



รูปที่ 15 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดวังแร่-บี (WRE-B)


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>R</i></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบึง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>จำนวนหน้า 84/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>[Signature]</i></p> <p>(นางสาวกมลพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

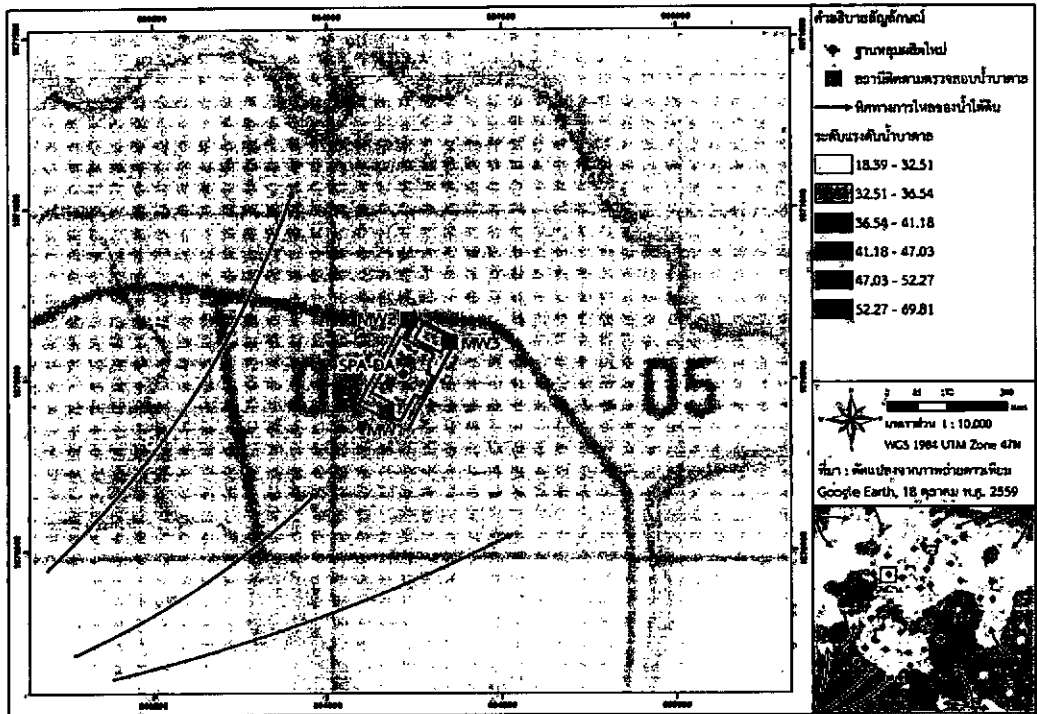


รูปที่ 16 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของฐานหลุมผลิตหนองคูม-ไอ (NTM-I)

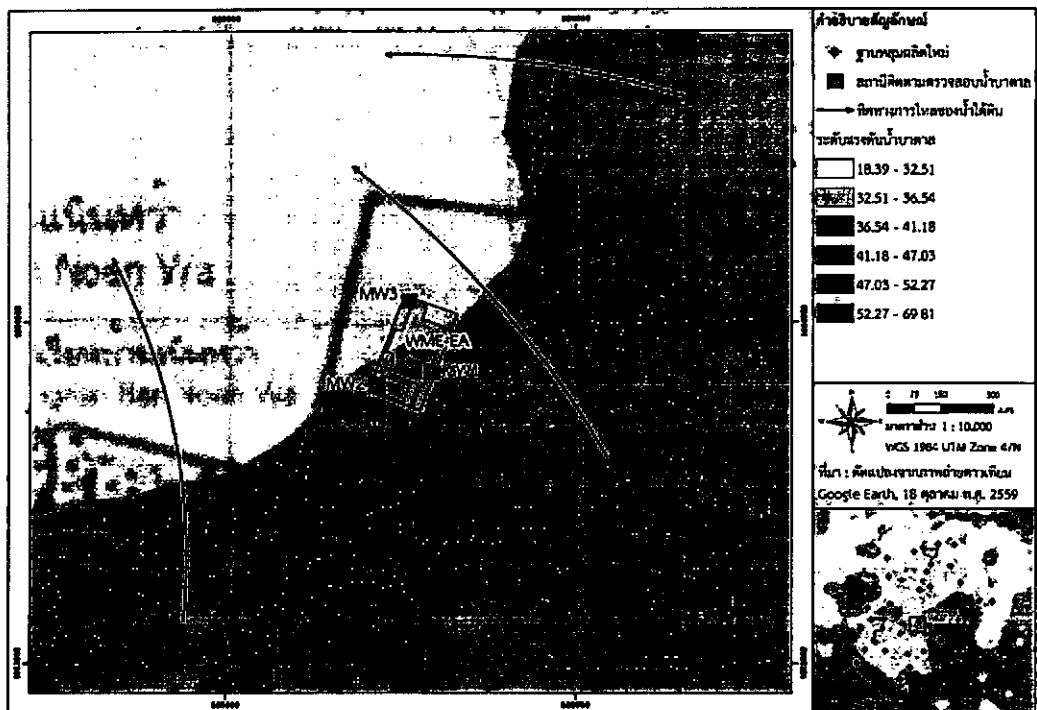


รูปที่ 17 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของฐานหลุมผลิตประตูเฝ้า-เอฟเอ (PTO-FA)


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ ธีระฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Anna Blum</u> ^{รับรองจำนวนหน้า 85/304} (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

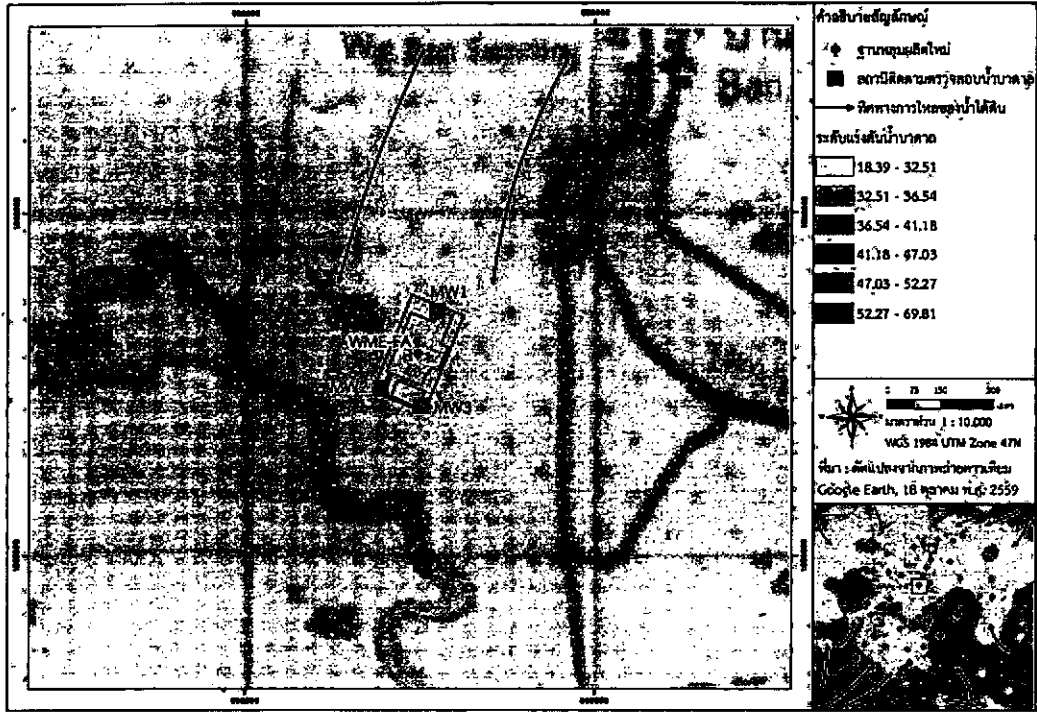


รูปที่ 18 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตสามพญา-ดีเอ (SPA-DA)

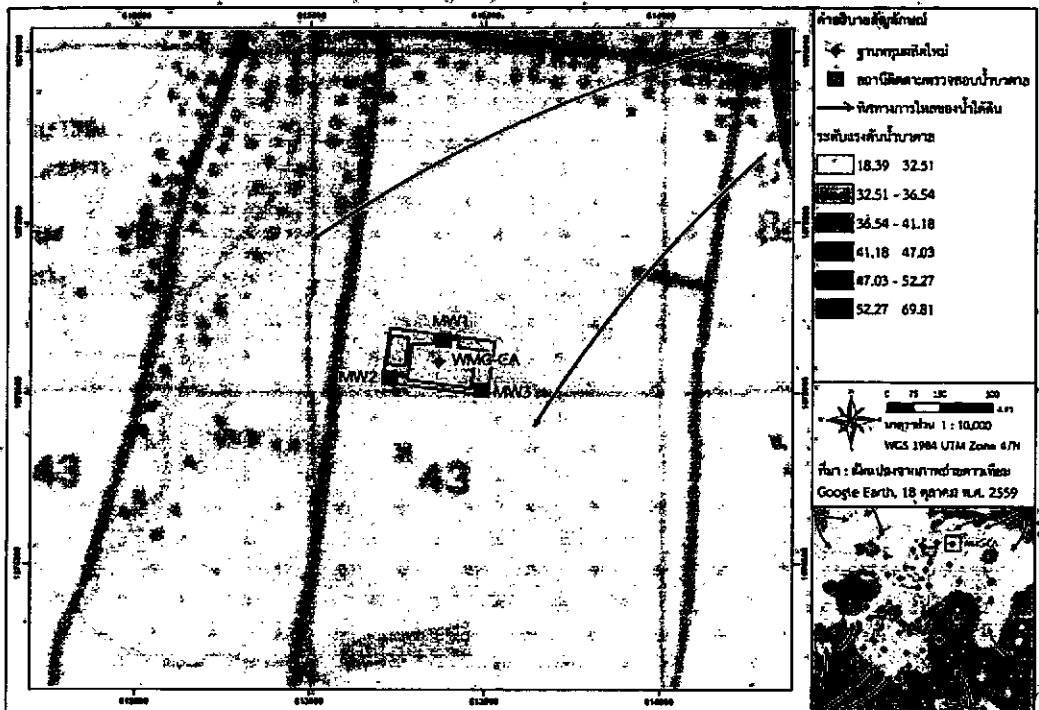


รูปที่ 19 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อีเอ (WME-EA)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญาประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mum Bunn</u></p> <p>พร้อมจำนวนหน้า 86/304</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

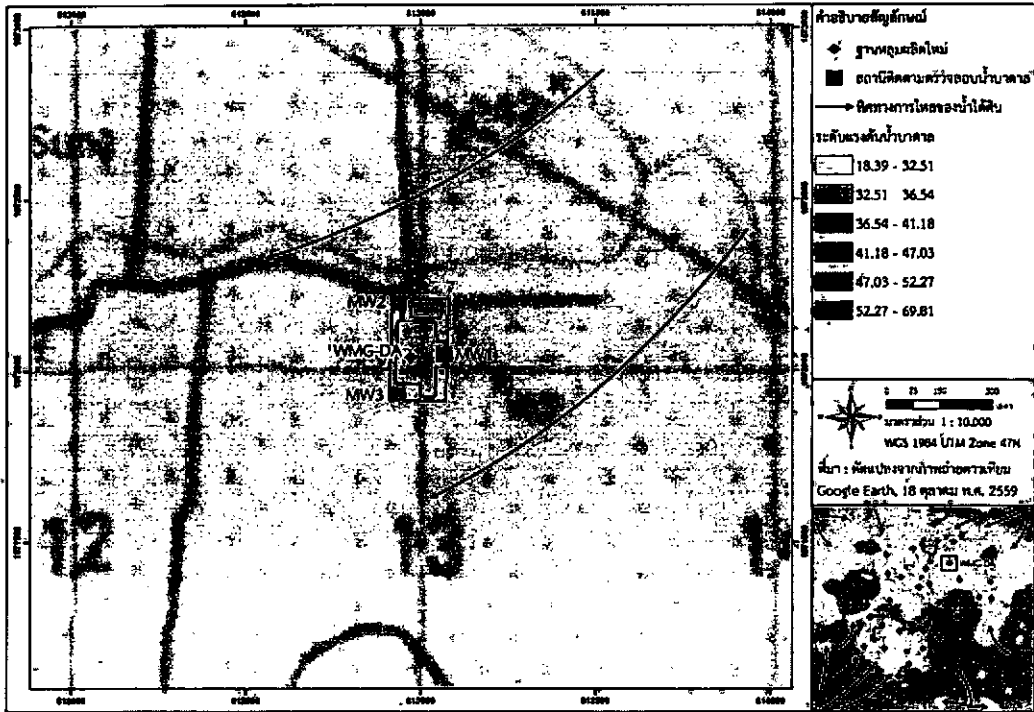


รูปที่ 20 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)

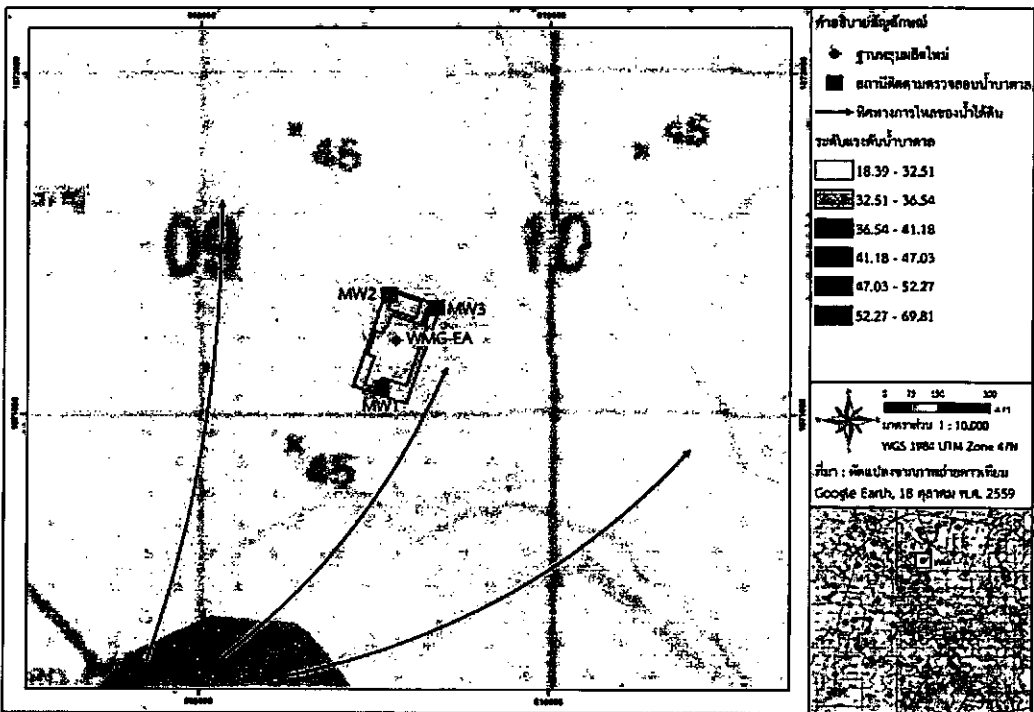


รูปที่ 21 ตำแหน่งปอบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R</p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริรัฐประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ERM Siam</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

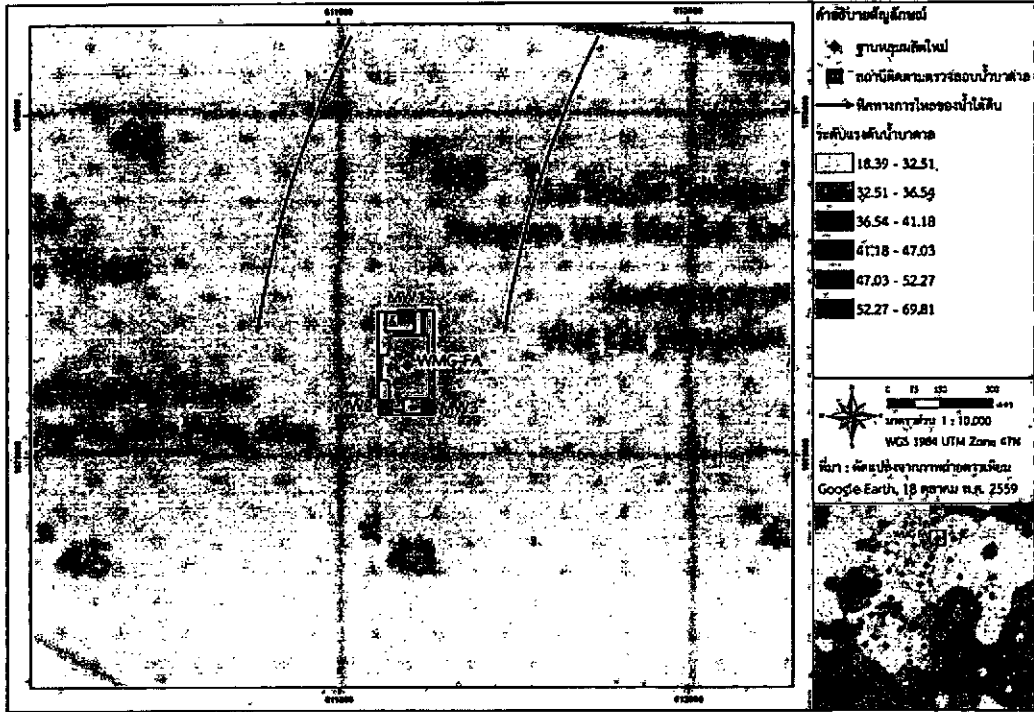


รูปที่ 22 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)

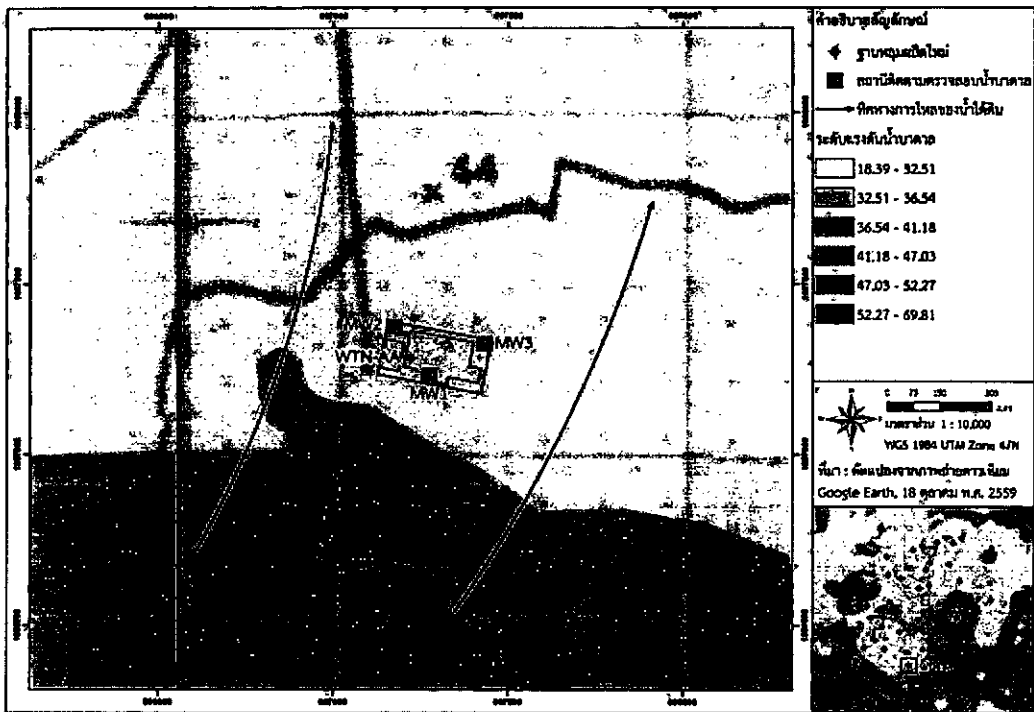


รูปที่ 23 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>R</i> (นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>จำนวนหน้า 88/304 ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mmm Bmm</i> (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--



รูปที่ 24 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวงไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)




รูปที่ 25 ตำแหน่งบ่อบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดแตน-เอเอ (WTN-AA)

<p style="text-align: center; font-size: 2em;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป)</p> <p style="text-align: center;">ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 89/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>[Signature]</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--



รูปที่ 26 ตำแหน่งป้อมบาดาลที่ต้องเจาะเพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของ
ฐานหลุมผลิตวัดแดน-ซี (WTN-C)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบึง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับเรื่องจำนวนหน้า 90/304 ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>นางสาวกนกพร ชัยวรพร</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่จะมีกิจกรรมการทดสอบหลุมมีจำนวน 22 แห่ง ดังตารางที่ 7 โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุมแสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 7 ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่มีกิจกรรมการทดสอบหลุม

ลำดับที่	ฐานหลุมผลิต	สถานภาพของฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตเดิม		
1	หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
2	หนองตุม-จี (NTM-G)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
3	ประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)	ปิดหลุมชั่วคราว
4	สามพญา-เอ (SPA-A)	รอกการเจาะ
5	สามพญา-บี (SPA-B)	ปิดหลุมชั่วคราว
6	สามพญา-ซี (SPA-C)	ปิดหลุมชั่วคราว
7	สามพญา-อี (SPA-E)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
8	สามพญา-เอฟ (SPA-F)	รอกการเจาะ
9	สามพญา-จี (SPA-G)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
10	ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	ปิดหลุมชั่วคราว
11	ท่าเตียน-เอ (TTN-A)	รอกการเจาะ
12	วัดแม่-เอ (WME-A)	ปิดหลุมชั่วคราว
13	วัดแม่-ซี (WME-C)	ปิดหลุมชั่วคราว
14	วัดแม่-ดี (WME-D)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
15	วัดแม่-จี (WME-G)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
16	วัดแม่-เอช (WME-H)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
17	วัดแม่-ไอ (WME-I)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
18	วัดแม่-เจ (WME-J)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
19	วังแร่-เอ (WRE-A)	ปิดหลุมชั่วคราว
20	วังแร่-บี (WRE-B)	ยังไม่ได้ก่อสร้าง
ฐานหลุมผลิตใหม่		
1	หนองตุม-ไอ (NTM-I)	ฐานหลุมผลิตใหม่
2	วัดตัน-ซี (WTN-C)	ฐานหลุมผลิตใหม่

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

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
--	--

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: ฝุ่นละอองจากการขนส่งและมลสารจากการเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack), ก๊าซเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ยานพาหนะ และรถบรรทุกน้ำมันของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง โดยยานพาหนะขนาดเล็กไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง สำหรับยานพาหนะทุกประเภท เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการฯ			
		3. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปรย์ละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซ				
		5. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซ ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกสถานะก๊าซ-ของเหลว			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>ERM</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	6. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการ เผาก๊าซหุง บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรม และเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์ เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่ม ประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปร์ย์ละอองน้ำ และ/หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐาน หลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		7. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวป้อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบ ควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถ ควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุม ผลิตตามความเหมาะสม				
		9. ดูแลและบำรุงรักษา ระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหย ไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือ แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ทดสอบหลุมของ โครงการฯ			
		10. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตามแผนการซ่อมบำรุง และหรือแผนการ ตรวจสอบและ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amnaw Punw.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

รับรองจำนวนหน้า 93/304




ERM-Siam Co., Ltd.


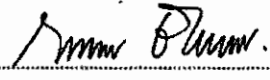
ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	11. จัดทำโครงการในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ • จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก 	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ/ พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะทดสอบหลุม	1 ล้านบาท ต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส และการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2: ดูแลและบำรุงรักษาปล่องแก๊ส เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ			
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น	โครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R</p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amur Plumm.</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 94/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม โดยดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการน้ำจากบ่อกอนกรีตเก็บน้ำภายในฐานหลุมผลิตที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการจัดการของเสีย และน้ำเสียที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการหกรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องล้าง ด้วยระบบบ่อเกรอะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีต และมีวางระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและ/หรือบำบัด หรือวางบนวัสดุกันซึม				
		3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัดโดยดั่งเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั้นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบ หรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย และการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล				
		4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐาน ซึ่งมีวางระบายน้ำล้อมรอบ				
		5. ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทดสอบหลุมหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต				
		6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการลาดคอนกรีตออกนอกพื้นที่โครงการฯ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 95/304



ERM-Siam Co., Ltd.

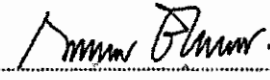

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาธารระบายน้ำ และบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต, ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารดสูบน้ำกลับไปยังกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยสังคม						
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่ง อุปกรณ์การทดสอบหลุม และการขนส่งน้ำมันดิบอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง และเพิ่มปริมาณการจราจรจากสภาพปัจจุบัน	1. รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน ตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น 2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน เพื่อติดตามความเร็วรถ และเส้นทางรถขนส่ง 3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-Trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง • เปิดไฟนำรถตลอดเวลาขณะขนส่ง • การขนส่งน้ำมันดิบหากมีรถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน ให้เว้นรักษา ระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร • หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 – 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องมีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน 	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

R
 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริณัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


รับรองจำนวนหน้า 96/304


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	4. พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดับทุกคนต้องได้รับการอบรม และได้รับใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดับ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟให้เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐาน หลุมผลิตของโครงการฯ	5,000 บาท/ป้าย		
5. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐาน ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐาน หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	1. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม ให้จัดการของเสียรับมูลฝอยที่เพียงพอและเหมาะสม โดยให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ • ของเสียอันตราย ประเภทน้ำขี้น้ำมันเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 97/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amn Plunor</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ คุ้มกัน	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>• ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. ประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐาน การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>3. การณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานผลิตพร้อมการทดสอบหลุม</p> <p>4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ</p> <p>5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่ออกแบบเชื่อมกับบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการทาสีบ่อน้ำ สุกกลับไปที่กำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ</p>	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p>	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริวิทยะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบ่อบ่ง (ประเทศไทย) รัชการการผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่อบ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชัยพรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 98/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่อยเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่อยจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการทดสอบหลุม อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ ให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีการชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น		ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อตัดกอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปร์ยละอองน้ำหรือเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่อยเผาก๊าซ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		5. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในโครงการฯ	ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน		

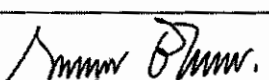

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R</p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) ERM Siam Co., Ltd.</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--



ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน				
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น				
	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการทดสอบหลุม ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการทดสอบหลุมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	โครงสร้างพื้นฐานของชุมชน	ทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
		6. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากโครงการฯ ให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริบุญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 100/304
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	(ต่อ)	7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่น ตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยสุขภาพ						
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	การทดสอบหลุม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) ERM (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 101/304  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 102/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>ERM Siam</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


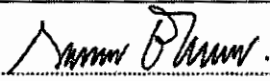

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2. การปฏิบัติงานทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน • การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) • ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบิงพระอย่างเคร่งครัด • การจัดทำ Hazardous Area Classification • การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์ และกระบวนการผลิต • จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย • มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหารมีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร <p>3. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต ขณะทำการทดสอบหลุม</p> <p>4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่</p> <p>5. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิริณูณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) ERM Siam
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 103/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


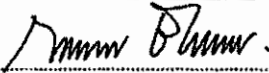

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	6. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				
		8. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
		9. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต				
		10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ 	สถานีผลิตลานกระบือ			
9. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน เสียง แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละออง และก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพ, อนามัยตั้งแต่ต้น 2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ ธีระฤทธิ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 104/304</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p> <p style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
---	--

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	3. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน 				
		• จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	สถานีผลิตลานกระบือ			
		5. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน				

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริณูณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 105/304</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p> <p style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. </p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


1.4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่จะมีกระบวนการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต มีจำนวน 35 แห่ง แสดงดังตารางที่ 9 โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตแสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 9 ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่มีแผนการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต


ลำดับที่	ฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตเดิม	
1	หนองตุม-เอ (NTM-A)
2	หนองตุม-จี (NTM-G)
3	ประตูเฒ่า-เอ (RTO-A)
4	ประตูเฒ่า-บี (PTO-B)
5	ประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)
6	สามพญา-เอ (SPA-A)
7	สามพญา-บี (SPA-B)
8	สามพญา-ซี (SPA-C)
9	สามพญา-อี (SPA-E)
10	สามพญา-เอฟ (SPA-F)
11	สามพญา-จี (SPA-G)
12	ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)
13	ท่าเตียน-เอ (TTN-A)
14	วัดแม่-เอ (WME-A)
15	วัดแม่-ซี (WME-C)
16	วัดแม่-ดี (WME-D)
17	วัดแม่-จี (WME-G)
18	วัดแม่-เอช (WME-H)
19	วัดแม่-ไอ (WME-I)
20	วัดแม่-เจ (WME-J)
21	วังไม้สูง-บี (WMG-B)
22	วังแร่-เอ (WRE-A)
23	วังแร่-บี (WRE-B)
24	วัดแตน-บี (WTN-B)

<p style="text-align: center; font-size: 2em;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป)</p> <p style="text-align: center;">ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง</p> <p style="text-align: center;">(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รูปของจำนวนหน้า 106/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mmm Pmm</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

ตารางที่ 9 ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่มีแผนการผลิตปีโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ลำดับที่	ฐานหลุมผลิต
ฐานหลุมผลิตใหม่	
1	หนองตุม-ไอ (NTM-I)
2	ประตูเฒ่า-เอฟเอ (PTO-FA)
3	สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)
4	วัดแม่-อีเอ (WME-EA)
5	วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)
6	วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)
7	วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)
8	วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)
9	วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)
10	วัดแดน-เอเอ (WTN-AA)
11	วัดแดน-ซี (WTN-C)

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

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบนฝั่ง</p> <p>(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับเรื่องจำนวนหน้า 107/304</p> <p style="text-align: center;">Mmmw Plmm.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

ตารางที่ 10

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลผลิตปีไครเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)




ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม 6. ดูแลและบำรุงรักษา ระบบแก๊สพิษ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 7. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ 8. ตรวจสอบและบำรุงรักษาสีลิ่งแก๊สพิษ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทั้ง บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์เพื่อตัดกอน้ำมันและองและควันที่เกิดขึ้น เช่น สปเปรย์ละอองน้ำ หรือ เครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) และต้องแจ้งความก้าวหน้า ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิต	ปีไครเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ตามแผนการซ่อมบำรุงและหรือ			
			แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน			
			ตลอดระยะผลิต			
			ปีไครเลียมผ่านฐานหลุมผลิต			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ นีร์ฤกษ์ประทับ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
R	Mmm Bmm ERM-Siam Co., Ltd. ERM
รับรองจำนวนหน้า 109/304	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 10

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปีเตรียมผ่านหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะผลิต/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ควรเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเผาก๊าซที่ปล่อยเมาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบจะ มีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้</p>	<p>10. จัดทำโครงการในการลดและชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (CSR) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้าน สิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูก ต้นไม้เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลและโครงการดูดซับก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของโครงการ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ รวมถึงประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัทฯ ให้กับชุมชน หรือสถานศึกษาโดยรอบพื้นที่โครงการได้รับทราบ ตาม แผนความรู้รับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักรู้เรื่อง ก๊าซเรือนกระจก - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำ ก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ กรณีหลุมผลิตมีปริมาณก๊าซ ธรรมชาติเพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึง โครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนด และศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ความเหมาะสม ของพื้นที่ และดำเนินการได้อย่างยั่งยืน อาทิเช่น 	<p>หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดที่ โครงการตั้งอยู่/พื้นที่ป่า</p>	<p>ตลอดระยะผลิต ปีเตรียมผ่าน หลุมผลิต</p>	<p>รวมอยู่ในงบ ค่าเดิน โครงการ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายกิตติศักดิ์ หิริยู่ประเสริฐ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนมั่ง (ประเทศไทย) รัชการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	<p>รับรองจำนวนหน้า 110/304</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ตารางที่ 10

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> การพิจารณาจำหน่ายก๊าซธรรมชาติให้กับบริษัทผลิตกระแสไฟฟ้า เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า การนำก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้มาใช้ในระบบ Gas Lift เพื่ออัดกลับลงไปในหลุมผลิตที่ความดันต่ำ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปิโตรเลียมให้สูงขึ้น การนำก๊าซธรรมชาติที่ผลิตได้หมุนเวียนกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นพลังงานให้กับอุปกรณ์การผลิตในฐานผลิต 	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดที่โครงการตั้งอยู่/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
2. เสียง	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผา ก๊าซ การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งน้ำมันและอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผา ก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ระบบปล่องเผา ก๊าซ เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต			
		3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผา ก๊าซ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน (รูปที่ 1)	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amnaw Bunn.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 111/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

ตารางที่ 10


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ระยะเวลาผลิต	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการจัดการของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการทรุดตัวไหลสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากหลุมด้วยระบบบ่อเออรอระ 2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีต และมีรางระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและ/หรือบำบัด หรือวางแนวรั้วคั่นซึม 3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้ งาน และ จัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถึงเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือวางระบบน้ำล้อมรอบหรือมีรั้วคั่นซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย และการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล 4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐาน ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ ส่วนถังเก็บน้ำมันดิบ ต้องจัดให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคั่นคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้ 5. ใช้ภาชนะรองรับน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต 6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการคาดคะเนหรือกั้นออกพื้นที่โครงการ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายภิตติศักดิ์ หิริฤกษ์ประเสริฐ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนมั่ง (ประเทศไทย)
 รัชการฯ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


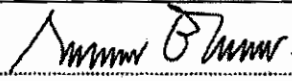
ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 112/304

 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ และบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหาระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. น้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะถูกอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด				
ปัจจัยสังคม						
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) บนรถบรรทุกน้ำมันทุกคัน เพื่อติดตามความเร็วรถ และเส้นทางการขนส่ง 2. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


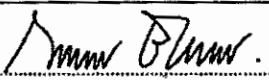

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริวณิชประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561




ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งน้ำมันดิบหากใช้รถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน ให้วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 – 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องมีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางรถขนส่ง	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	ตลอดเส้นทางรถขนส่ง			
	อุบัติเหตุจากการขนส่ง การขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	5. พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันทุกคนต้องได้รับการอบรม และได้รับใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการฯ และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ			
		6. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟให้เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต		5,000 บาทป้าย	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 114/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;"> ERM-Siam Co., Ltd. </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--


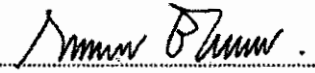
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต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

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 115/304</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
---	--

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าชีวีตปนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด
		- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง				
		3. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างของของเสียในฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		4. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต				
		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงานด้วยระบบบ่อเกรอะ				


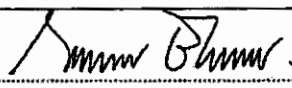
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Blum</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 116/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต นอกจากนี้ การเผาไหม้ที่ปล่อยเผาไหม้ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาไหม้แก๊สแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์				
		3. ให้ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นหรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้ เช่น สเปนย์ล่องนิ้วหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาไหม้				

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>




ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	(ต่อ)	4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน (รูปที่ 1)	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ขาดความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายเกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลการเกษตร จากความร้อน แสงสว่าง และแมลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ และอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน		ก่อนดำเนินการผลิต		
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น		ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--



ตารางที่ 10 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปีใดก็ตาม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่เกิดผลกระทบ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาในการผลิตปีใดก็ตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการ และรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ต่อโครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ก่อนการผลิต หรือ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. กรณีที่ที่สุดจนได้ว่ากิจกรรมการผลิตปีใดก็ตามของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม		ตลอดระยะเวลาผลิต		
		6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ลัมป์ทนาการตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ปีใดก็ตามผ่านฐานหลุมผลิต		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริฤกษ์ประเสริฐ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 119/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
--	--	--

ตารางที่ 10

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
8. สุขภาพอนามัย ของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผา ก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่า ควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำ ให้เกิดโรจากฝุ่นละอองและก่อ เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความ ปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านฐาน หลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
9. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่ มีความเสี่ยงจากความดันของแหล่ง กักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผา ก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความ ปลอดภัยของพนักงานและชุมชน ใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบฯ ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศ ฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านฐาน หลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Ammar Blumw.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---




ตารางที่ 10

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้าน ความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับ ล่าสุด - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจับเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการ ของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสาร กำกับการขนส่งของเสียอันตราย 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิริยกุลประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

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


รับรองจำนวนหน้า 121/304

 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่คุ้มครอง	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	- การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต				
		- จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน				
		- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือคลังน้ำมันดิบบึงพระ				
		- การจัดทำ Hazardous Area Classification				
		- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต				
		- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคงสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร				
		- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร				
		2. ติดตั้งและดูแลป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
		3. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิริณัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mmm Phum</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. </div>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 122/304 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	4. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของ ปตท.สม.				
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				
8. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ	สถานีผลิตลานกระบือ					
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ฐานหลุมผลิต มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน 						
		<ul style="list-style-type: none"> มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ 				

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 123/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amn Plunr.</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--


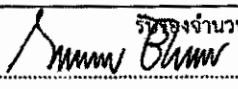

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ปตท.สผ. วางแผนวางท่อลำเลียงปิโตรเลียมเชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ ผ่านฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมที่มีอยู่เดิมเข้าสู่ระบบโครงข่ายท่อลำเลียงปิโตรเลียม เพื่อขนส่งปิโตรเลียมเข้าสู่สถานีผลิตย่อย/สถานีผลิตลานกระบือ โดยมีจำนวนแนวท่อในโครงการฯ ทั้งหมด 6 แนวท่อ ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างฐานหลุมผลิต จำนวน 8 แห่ง (แสดงดังตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่มีการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ

ลำดับที่	ฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
ฐานหลุมผลิตเดิม	
1	คุยม่วง-เอ (KMG-A)
2	หนองตุม-บี (NTM-B)
3	ประดู่เฒ่า-บี (PTO-B)
4	ประดู่เฒ่า-ดี (PTO-D)
5	สามพญา-เอฟ (SPA-F)
6	วังไม้สูง-บี (WVG-B)
ฐานหลุมผลิตใหม่	
1	หนองตุม-ไอ (NTM-I)
2	วังไม้สูง-เอฟเอ (WVG-FA)
แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	
1	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B)
2	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไปฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-ดี (PTO-D)
3	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-บี (PTO-B) ไปฐานหลุมผลิตคุยม่วง-เอ (KMG-A)
4	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WVG-B) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)
5	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WVG-FA) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)
6	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WVG-FA) ไปฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WVG-B)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยมีกิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 12 ส่วนกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 13

 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริณัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการฯ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	124/304  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	--

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ	1. ในกรณีที่ต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงฤดูฝน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		3. จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรัง ทราย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง/เส้นท่อ			
		4. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	ยานพาหนะของโครงการฯ			
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ			
		6. สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบัน ในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			


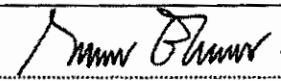

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 125/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--



ERM-Siam Co., Ltd.


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ทำงานในการติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	1. จัดทำโครงการฯ ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก 	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดที่โครงการตั้งอยู่/พื้นที่ป่า	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดังและเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อนก่อนการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะที่ก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ			
		3. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น.	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนววางท่อ			

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 126/304</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p> <p style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. </p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


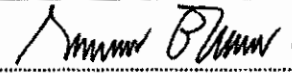

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้าง และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1</p> <p>5. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า ในทิศทางที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่ มีความสูง 2.5 เมตร โดยมีความยาวตลอดแนวที่พื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่</p>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			<ul style="list-style-type: none"> แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B) (แสดงดังรูปที่ 27) แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F) (แสดงดังรูปที่ 28) แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F) (แสดงดังรูปที่ 29) 	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amara Punn.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  ERM-Siam Co., Ltd. </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--


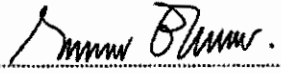

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	• แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไปฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B) (แสดงดังรูปที่ 30)	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ อาจทำให้เกิดการชะพาตะกอนดิน การทิ้งกากของเสียและมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น	1. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน กรมเจ้าท่า ฯลฯ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่านแหล่งน้ำ	ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่ผ่านแหล่งน้ำ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และกักเก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		3. การก่อสร้างในจุดติดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่าน/เลียบบแหล่งน้ำ			
		4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียงแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 128/304
---	--	-------------------------


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	5. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำใต้ดินบริเวณฐานหลุมผลิต และไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำกลับไปเพื่ออัดกลับลงหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		6. ท่อทุกเส้นที่วางตลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ			
4. ทรัพยากรดินและป่า ชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบดอัดดินและจัดให้มีการปลูกพืชคลุมดิน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ จากการแผ้วถางปรับพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ทิศทางวางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด				
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ห้ามพนักงานจับสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริยกุลประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 129/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการ ให้มีการคัดแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตรายทั่วไป เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีจีวีนเป็นน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น กังสี หลอดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตราย เพื่อนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ <p>4. ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>5. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน</p> <p>6. จัดให้มีภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง</p>	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด





 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 รัชการฯ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 130/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 12 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียง


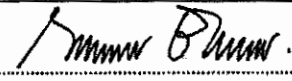

ปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
7. บริเวณวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอย และน้ำมันที่ใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	1. จัดให้มีขยะที่มีสภาพดี และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และเก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/รถยนต์	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด	
		2. การก่อสร้างในจุดตัดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่องทางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียงวางท่อลำเลียงปิโตรเลียม		พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม
		3. ห้ามระบายหรือทิ้งขยะ เศษดิน น้ำมัน หรือของเสียต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม				
		4. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบดอัดดินและจัดให้มีการปลูกพืชคลุมดิน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายกิตติศักดิ์ นีรัฐประเสริฐ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษากฎหมาย/ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 131/304</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสังคม						
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 6 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และอาจมีอุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อมระหว่างพื้นที่สองฝั่งของแนวท่อ	1. การจัดหาที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อ และการขุดเซยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรม และเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย 2. หลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โดยดำเนินการ ดังนี้ - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณาวางแนวท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 132/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

ตารางที่ 12

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		4. จัดสร้างทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อที่เหมาะสม	จุดเชื่อมต่อกับถนน			
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียงปิโตรเลียม/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และจำกัดความเร็วรถขนาดใหญ่ ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขั้วผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟกระพริบให้เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			

ฃงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)
 รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ฃงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 133/304
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 12 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมเพื่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียง
ปิโตรเลียม (ต่อ)

ปีตั้ง ขนส่ง (ต่อ)	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		4. ความคุ้มค่าทางเศรษฐกร มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม				
		6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม				
		7. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะพิจารณาใช้วิธีการวางท่อแบบบันไดหรือร่องเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางการจราจร	ถนนสายหลักที่แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมตัดผ่าน				
		8. ขนย้ายท่อไปยังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้ในวันเดียวกัน	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม				
		9. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 09.00-17.00 น. หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องมีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเส้นท่อและวัสดุท่อก่อสร้าง				

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริอยู่ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวานิชการ) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 134/304


ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 12 มคอการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียง

ปิโตรเลียม (ต่อ)


ปี/กิจกรรม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษา	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>10. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกที่ก่อสร้าง</p> <p>11. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรเทา มาตรการ 20 หรือคนประกบท้ายรถบรรทุก ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหลส่งกลิ่น ส่งแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคล หรือทรัพย์สิน</p> <p>12. เก็บทำความสะอาดถนนที่มีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร</p> <p>13. จัดสร้างทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่พื้นที่ได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณตอพักของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อที่เหมาะสม</p>	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเส้นท่อและวัสดุก่อสร้าง	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ ทรัพย์สินประสิทธิ์) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตปิโตรเลียมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชัยวราพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 135/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	---	--	------------------------


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

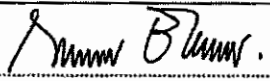

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงจากการก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำของพื้นที่โดยรอบในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการวางท่อระบายน้ำเป็นระยะตามแนวถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว จะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในการกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม	ถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จะต้องวางท่อตลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ม. (หรือขนาดพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า หรือกรณีที่มีหน้าตัดรวมน้อยกว่าข้างต้น ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่าสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างเพียงพอ) โดยที่อัตราการระบายน้ำผ่านยังคงเป็นไปตามสภาพธรรมชาติ จำนวนอย่างน้อย ดังนี้ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-โอ (NTM-I) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B) จำนวน 5 ท่อ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า-บี (NTM-B) ไปฐานหลุมผลิตคูยม่วง-เอ (KMG-A) จำนวน 6 ท่อ	ตลอดการก่อสร้าง และติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รัชการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ลงนาม (ที่ปรึกษา) Mmmmm Bmmmm
 (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 136/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

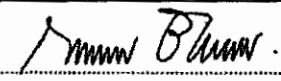

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาควบคุม	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐานหลุมผลิต วังไม้สูง-บี (WMG-B) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F) จำนวน 14 ท่อ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิต วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F) จำนวน 16 ท่อ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิต วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไปฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B) จำนวน 13 ท่อ 	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริณัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 137/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

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


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)
 วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 138/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 12

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจุบัน	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจและสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววงท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานฝีมือ-จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววงท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน/สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววงท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อ		
		3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง มาตราการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนถึงกำหนดการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	พื้นที่ที่เตรียมการ	ก่อนการก่อสร้าง แนวท่อแต่ละแห่ง ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ		
		4. แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม-การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการลดความเสี่ยง การป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	พื้นที่ที่เตรียมการ	พื้นที่ที่ทราบเรื่อง		
		5. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักร พาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววงท่อลำเลียงปิโตรเลียม	พื้นที่ที่ทราบเรื่อง		

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *R* (นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการรวมชุมชนฝั่ง (ประเทศไทย)
 รัชชการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *Prasanna Panwar* (นางสาวกานกร ชัยพร) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 139/304

ERM-Siam Co., Ltd.


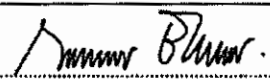

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ตกเป็นภาระ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		8. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับ SSHE MS ของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
13. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการวางแนวท่ออาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงาน/ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 6 ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบ เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Anna Blum</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด




<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉิง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉิง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
--	--

ตารางที่ 12

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียง

ปิโตรเลียม: (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	สรุปผล/ข้อ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>ก. ภาวะทรวงร้อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p> <p>ข. ภาวะทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่นและหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p> <p>ค. ภาวะทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร, จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p> <p>ง. ภาวะทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย</p> <p>2. ความคุ้มครองให้ปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <p>- การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนตาปักษ์ เป็นต้น</p>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้าง และติดตั้งท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ค่าเงินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชภัทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีเอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 142/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ตารางที่ 12

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียง


ปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. ภาษีอากรและ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นต้น</p> <p>- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</p> <p>- จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน</p> <p>3. ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p> <p>4. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอตระប់รทุกก็ดขวางช่องทางการจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง</p> <p>5. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราว ในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวางแนวท่อ และเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้เหมือนเดิม</p>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้าง และติดตั้งท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ จิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้จัดการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 143/304</p> <p> ERM</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---	---	-------------------------------

ตารางที่ 12. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


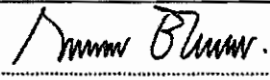

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	6. การเลือกให้ท่อ ต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	ท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ขั้นตอนการออกแบบระบบท่อ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด
		7. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีชลสถิตย์ (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		8. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ				
		9. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดครบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานีผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมและถนนเลียบริบแนวท่อ.			

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 144/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Anna Blum</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

ตารางที่ 12

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - รถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อปชช.ในชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาพื้นที่ที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดการก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น				
		3. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน	ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการฯ			
		4. คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด	ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการฯ			
		5. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว, ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสงในบริเวณใกล้แนวท่อให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			
		6. ติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ				


<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
---	---

รับรองจำนวนหน้า 145/304


ตารางที่ 12

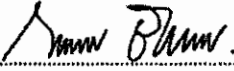

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

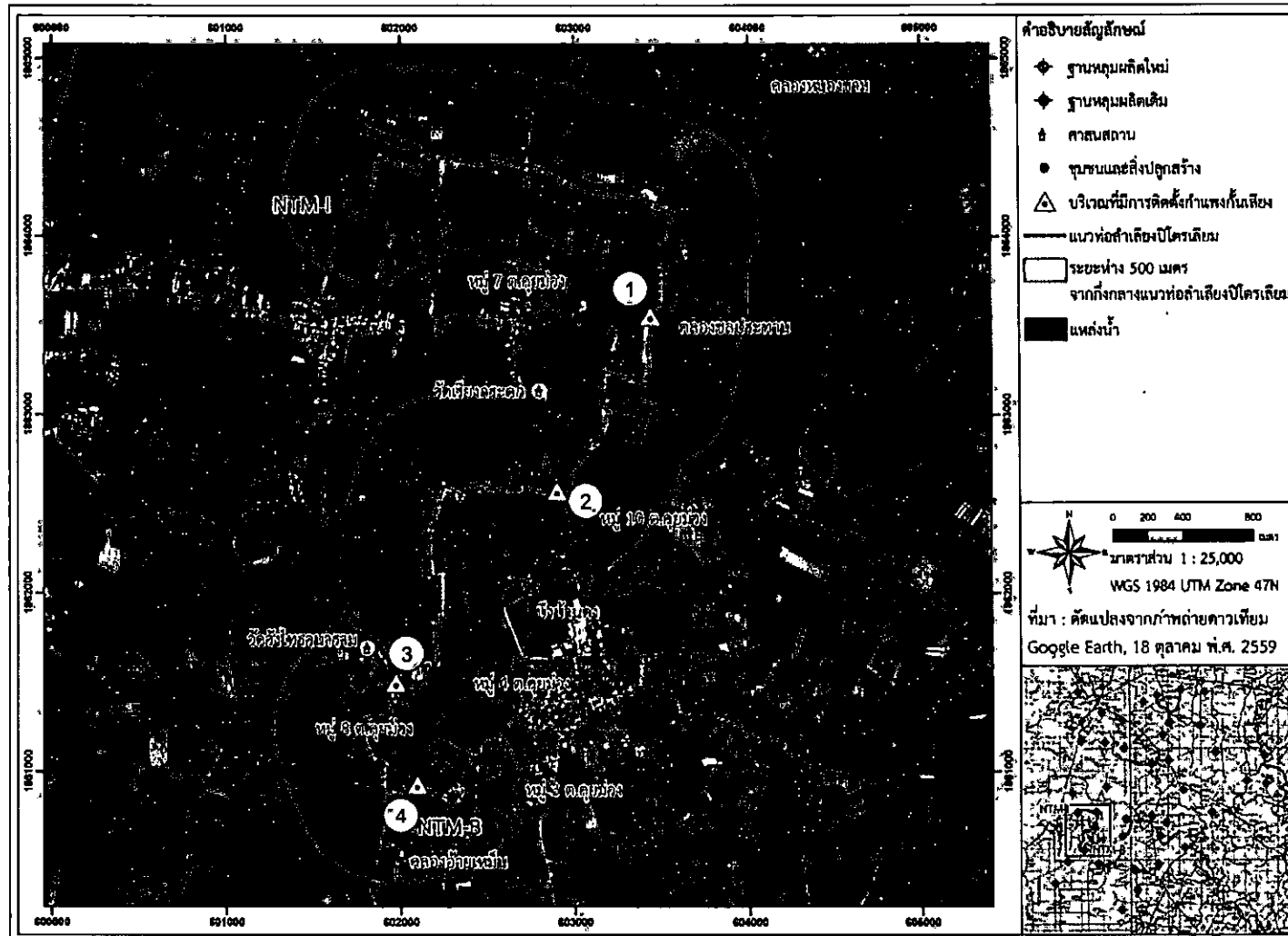
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษา/เงินกวาง	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15.สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	7. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะก่อสร้างแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ			
		8. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และจำกัดความเร็วรถขนาดใหญ่ ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะข้ามพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการฯ			
		9. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟกระพริบให้เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		10. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		5,000 บาท/ป้าย	

<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริวณิชประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 146/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		12. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		13: ก่อรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 09.00-17.00 น. หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องมีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเส้นท่อและวัสดุก่อสร้าง			
		14. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเส้นท่อและวัสดุก่อสร้าง			
		15. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับเสียงรบกวน ปัญหาจากคนงานซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการฯ หรือการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เจ้าของโครงการฯ ต้องรับดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง			

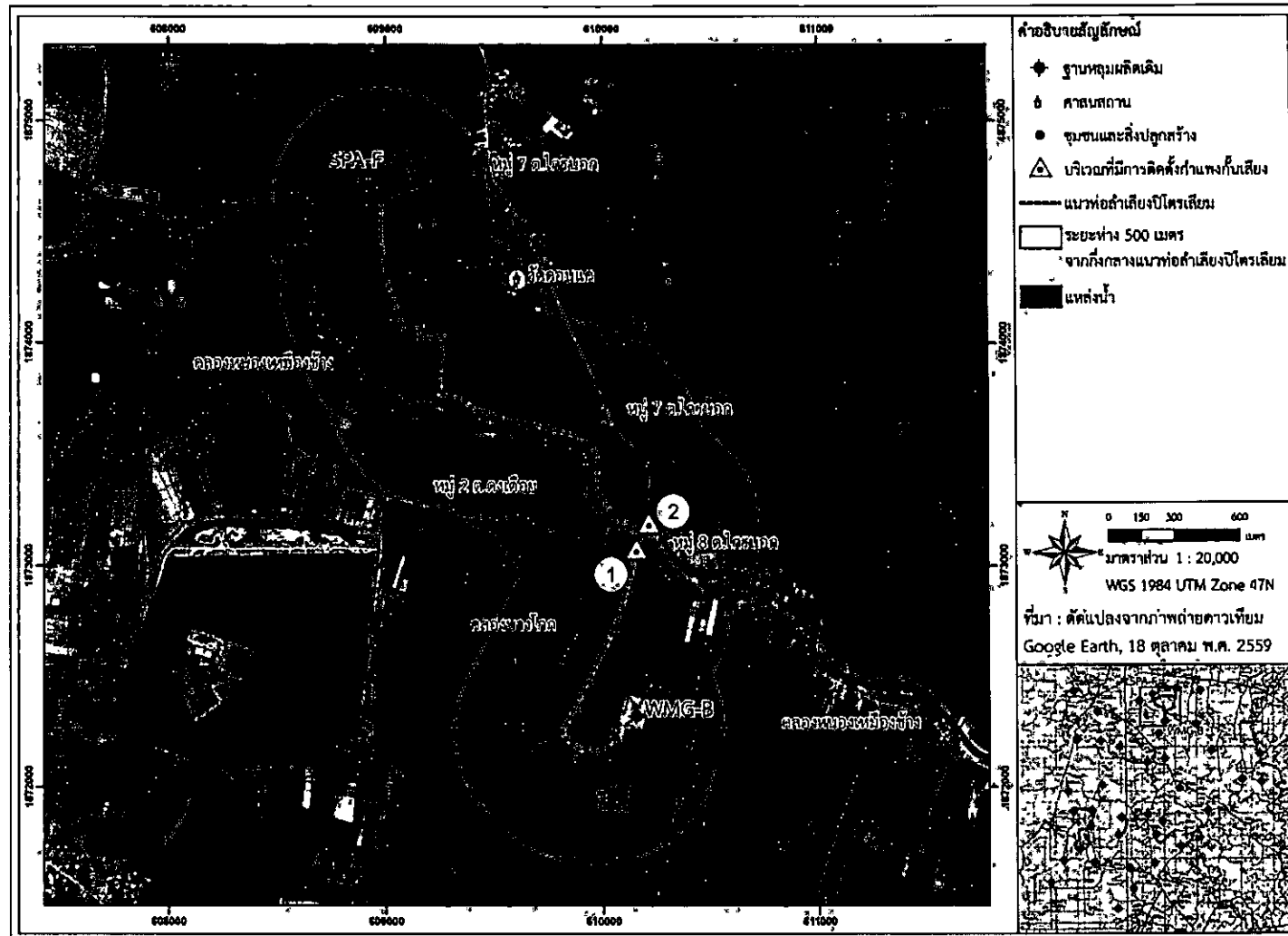

 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริณัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 รัชการกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 147/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



รูปที่ 27 ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงของแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ(NTM-I) ไปฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทรัพย์สินประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amun Bhanu</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 148/304</p> <p>ERM-Siam Co.,Ltd. </p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--



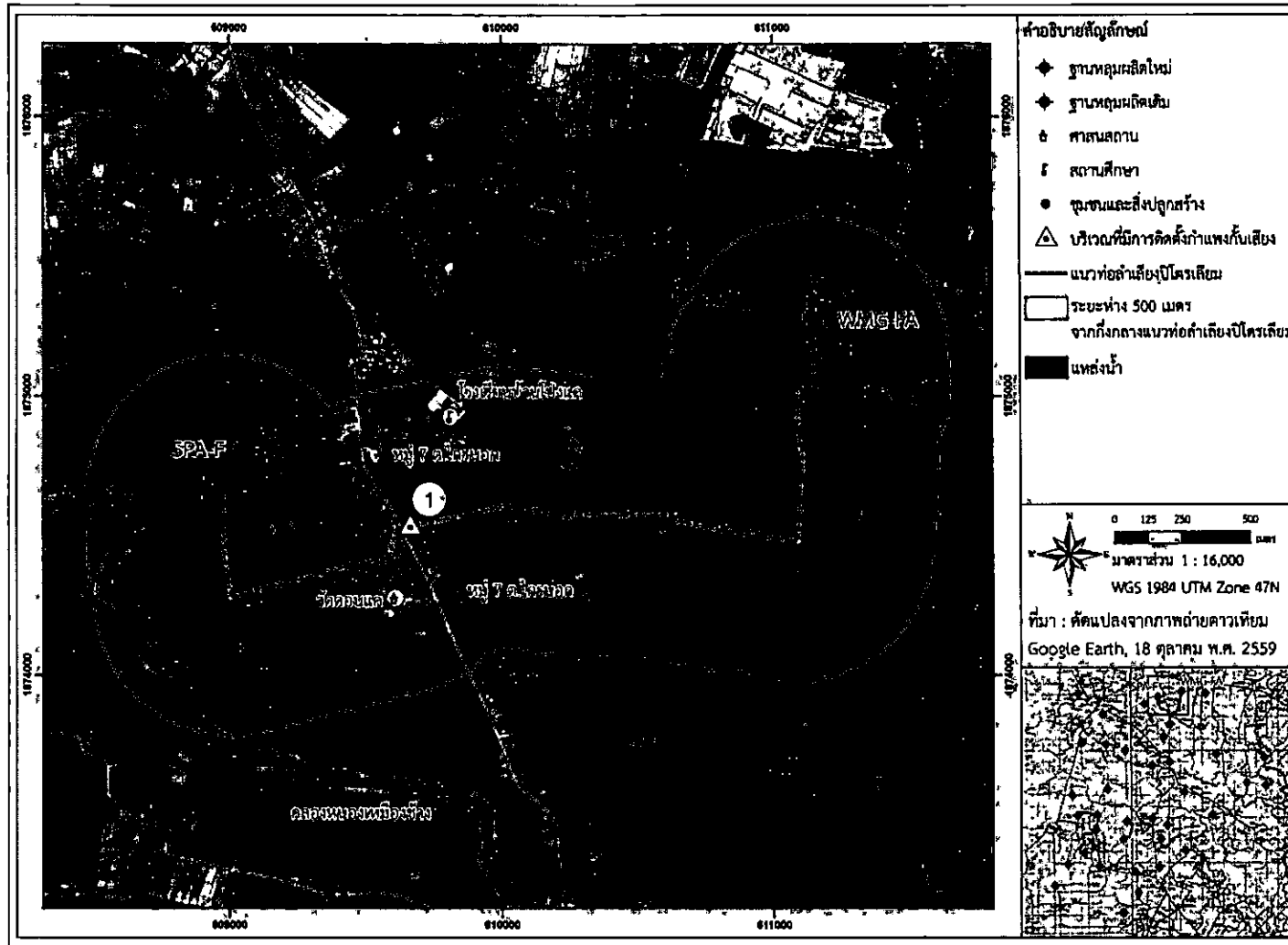
รูปที่ 28

ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงของแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ปี (WMG-B) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mmm Bmm</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd. ERM</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	


รับรองจำนวนหน้า 149/304

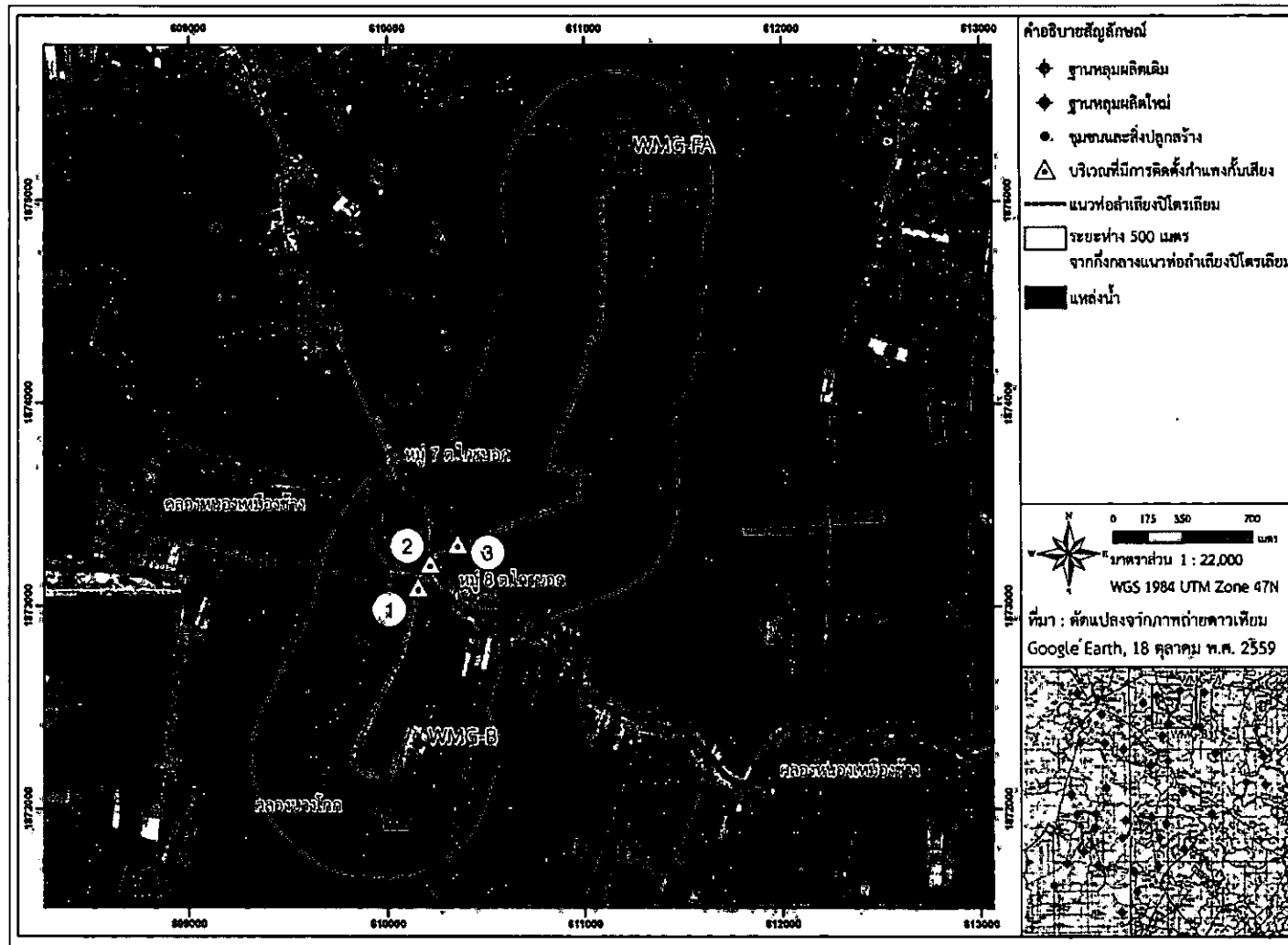
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



รูปที่ 29


ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงของแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.ลสม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>ERM Siam</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 150/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>



รูปที่ 30


ตำแหน่งติดตั้งกำแพงกันเสียงของแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WTMG-FA) ไปฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WTMG-B)

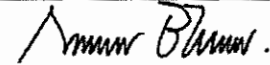

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>R</i></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amur Blumw.</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 151/304</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	

ตารางที่ 13

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. คุณภาพน้ำผิวดิน	กรณีเครื่องยนต์ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ภายในฐานหลุมผลิตไม่ได้รับการบำรุงรักษา อาจทำให้เกิดการรั่วไหล รวมทั้งบริเวณรอยเชื่อมต่างๆ ของท่อลำเลียงปิโตรเลียม ซึ่งการรั่วไหลของปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อมและปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดินได้ นอกจากนี้ยังอาจทำให้เกิดการชะล้างของดินตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง	1. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
		3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาธารระบายน้ำ และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ				
		4. ตรวจสอบสภาพของฐาน และคันดินอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	พื้นที่ฐานหลุมผลิต			
		5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนของโครงการฯ ดังรูปที่ 1	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			



 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริณัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 152/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

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


R
 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 153/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 13

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


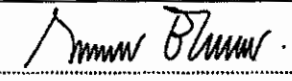
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสังคม						
3. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งพนักงานซ่อมบำรุง	<p>1. รถที่ใช้ในโครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 80 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 40 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง</p> <p>2. จัดให้ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของ ปตท.สผ. ให้ความรู้เรื่องท่อลำเลียงปิโตรเลียม การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง รวมถึงนำสถิติของการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข และการติดต่อประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังในการขับขี่ รวมทั้งจัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจากยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย</p>	<p>เส้นทางรถขนส่งพนักงานซ่อมบำรุง</p> <p>ชุมชนที่อยู่โดยรอบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม</p>	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริธัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 154/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amma Bunn</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวทร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  ERM </div> <p style="text-align: center;">ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 13

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ควบคุม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้น (ประกอบด้วย ของเสียอันตราย และน้ำมันปนเปื้อน น้ำมันจากการซ่อมบำรุง อุปกรณ์การผลิต) ไม่เหมาะสม อาจเกิดการปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานหลุมผลิต	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่างๆ (ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย) ให้เพียงพอและเหมาะสม ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลนกระบือ หรือหลุมฝังกลบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรียวนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 155/304




ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 13

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงานด้วยระบบบ่อกรอง				
		5: ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารอดูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต			
5. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ	1. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amur Blumr.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 156/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

ตารางที่ 13

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปีใดก็ตามที่โครงการผลิตปีใดก็ตามผ่าน


ระบบท่อลำเลียงปีใดก็ตาม (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่คุ้มครองผลิต	รายละเอียดของระบบท่อลำเลียง	ผู้รับผิดชอบ	
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การทำงานของพนักงานอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งกรณีที่เกิดการรั่วไหลจากท่อลำเลียงปีใดก็ตาม	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อทราบเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างและลำเลียงปีใดก็ตามผ่านแนวท่อ การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อ เพื่อให้ชุมชนตระหนักและมีความเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งขอความร่วมมือกับชุมชนในการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากพบเห็นสิ่งผิดปกติกับแนวท่อของโครงการฯ ก็สามารถแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยทันที 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปีใดก็ตามผ่านระบบท่อลำเลียงปีใดก็ตาม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <i>R</i> (นายภคิตศักดิ์ ทรัพย์ประเสริฐ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (รับปรึกษา) <i>Amour Blaud</i> (นางสาวกมลพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 157/304</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	3. ให้ตรวจสอบจำนวนครวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยมีการปรับปรุงข้อมูลทุกปี	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งกรณีพบความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		5. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)				
		6. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมท่อหรือตัดท่อในบริเวณใกล้เคียงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งให้มีการตรวจสอบท่อดังกล่าว				
		7. จัดทำแผนบำรุงรักษาระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ				

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 158/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Prasanna Punn</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

ตารางที่ 13

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	8. ให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาท่อ ทั้งการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพภายนอกท่อ และการตรวจสอบความหนาของท่อตาม Integrity Management Procedures เพื่อให้มั่นใจว่าแนวท่อมีสภาพที่อยู่เสมอ	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม. ต่อประชาชนที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ชุมชนที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	กรณีการเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิดของระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน	พนักงานที่ทำงานภายในฐานหลุมผลิตที่อยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัย และพนักงานซ่อมบำรุง ซึ่งจะเข้าปฏิบัติการตามแผนการซ่อมบำรุงของ ปตท.สผ. ซึ่งการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานได้	1. ควบคุมพนักงานของโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mum Plam</u></p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

รับรองจำนวนหน้า 159/304






ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 13

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียง ปีตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

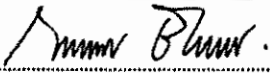

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หวังภูษะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบ่อน้ำมัน (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่อน้ำมัน (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกานภร ชัยวราพร) ผู้จัดการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 160/304</p> <p></p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--	---	-------------------------------

ตารางที่ 13

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	รับผิดชอบ	
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	- ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		- ควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง					
		- ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต					
		- จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน					
		2. ติดตั้งและดูแลป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย					พื้นที่ฐานหลุมผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
		3. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต					พื้นที่ฐานหลุมผลิต
4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของ ปตท.สผ.							
5. มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน							
6. จัดให้มีถังดับเพลิงประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม							


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 161/304
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

1.6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านประชาสัมพันธ์	การหลั่งของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/ สารเคมี ในท่อ/เครื่องจักร/ อุปกรณ์ประกอบ การเจาะและการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอนทำให้เกิด การปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม และอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการ ต่อชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ 2. แผนประชาสัมพันธ์ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย ในระยะปิดหลุมและสละหลุม และ มาตรการชดเชยความเสียหาย เป็นต้น	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		1. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน, ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ.2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด 2. การดำเนินการรื้อถอนสิ่งติดตั้งในการประกอบกิจการปิโตรเลียมโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และร่างกฎกระทรวงกำหนดแผนงานประมาณการค่าใช้จ่ายและหลักประกันในการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mummi Bunn</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

รับรองจำนวนหน้า 162/304




ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ที่มีอยู่ในปัจจุบัน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อากาศ และความปลอดภัย(ต่อ)	(ต่อ)	<p>3. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>3.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รีดถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ - ทำความสะอาดพื้นที่ที่กำจัดควรวน้ำมันสารเคมีที่หกรั่วไหลไปบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ - จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานตามมาตรฐาน Standard Location Inspection ของโครงการฯ <p>3.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน - ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อย่อยน้ำก่อนและ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ - การตัดท่ออุดปิดหลุมเจาะจะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures & Standards ของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด 	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินงานและรื้อถอนโครงสร้าง	ดำเนินการและรื้อถอนตอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

R

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝ่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม (ที่ปรึกษา)

 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 163/304
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 14 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	4. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการฯ จะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้ 4.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิตและแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4.2 ยกเลิกระบบการผลิตทั้งหมด ตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ 4.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม 4.4 ส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณประโยชน์	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 164/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Nannu Bunn</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  ERM ERM-Siam Co., Ltd. </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

1.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ

ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม)


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


<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mum Punnar</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 165/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 15

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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่จุดเป็นอันตราย	ระยะ/องค์ประกอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและ การระเบิด (ต่อ)		<p>7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดการน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</p> <p>8. จัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องแยกสถานะ (Separator) และถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ไม่เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ</p> <p>9. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับกาป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555</p> <p>มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</p> <p>10. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ</p> <p>11. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมประจำปีของโครงการฯ</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายกิตติศักดิ์ ทรัพย์สินศิริ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการรวมทุนฝั่ง (ประเทศไทย)
รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด


ERM-Siam Co., Ltd.
ERM

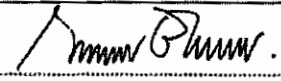

รับรองจำนวนหน้า 166/304

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

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

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


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริวณิชประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


รับรองจำนวนหน้า 167/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 15

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


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษาผลกระทบ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	16.ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็น ลำดับแรก	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		17.เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึง พนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการ ฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึง การซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ตามแผนของ ปตท.สผ.	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่านฐาน หลุมผลิต		
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 18.จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการ ประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุ ฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม		
		มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย 19.ชดเชยความเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบอย่างเป็นธรรม และเหมาะสม ในกรณีเกิดฉุกเฉินจากการดำเนินงานของ โครงการฯ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจาก การเกิดอัคคีภัยและ/หรือ การระเบิด	เมื่อเกิดอัคคีภัย และ/หรือการ ระเบิด		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ ธีรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amma B...
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 168/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. 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. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีชลสถิตย์ (Hydrostatic Test)						


<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ ธีระบุญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;"><i>Manu Plumm</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 169/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

ตารางที่ 15

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

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

R
 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริณูณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 170/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 15

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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ศึกษา/ความถี่	ระยะเวลา/ความถี่	รวมอยู่ในแบบ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	ผลกระทบ	10. กรณีเป็นพื้นที่ที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่ ก่อนเปิดใช้งาน ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง จะต้องตรวจสอบรอยรั่วและความหนาของผนังท่อ ด้วยวิธี Magnetic Flux Leakage (MFL) ถ้าพบว่ามีบริเวณที่ผนังท่อบาง หรือมีรอยรั่ว จะต้องทำการตัดท่อบริเวณนั้นออกและติดตั้งท่อใหม่ จากนั้นจะมีการทดสอบรอยรั่วบริเวณรอยต่อ ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่	ก่อนดำเนินการปิโตรเลียมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในแบบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		11. ปฏิบัติตามมาตรฐานในการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อของโครงการฯ ได้แก่ - ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสง หรือติดตั้งระบบไฟเตือน	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในแบบ ดำเนินโครงการ
		12. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในแบบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		13. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการปิโตรเลียมผลิต	รวมอยู่ในแบบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

R

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ ทิพย์ประเสริฐ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบงผิง (ประเทศไทย)
 รัชการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบงผิง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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




ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 17/304

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจุบัน	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและ การระเบิด (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>14. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อ และเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>15. จัดให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ การเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผนของ ปตท.สผ.</p> <p>16. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน</p>	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ปิดระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R..... (นายเกิดศักดิ์ ชีริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย) รัชการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) Kamon Bannu..... (นางสาวกมลพร ชีวธรรม) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	<p>รับรองจำนวนหน้า 172/304 ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ตารางที่ 15

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับขั้นตอนการดำเนินงาน (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม
ระยะผลิตบิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงบิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สถานะหลุม) (ต่อ)


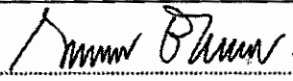

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ตั้งกิจกรรม	ระยะเริ่มต้น/ยุติ	งบประมาณ	รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		17. ให้เจ้าของโครงการฯ ประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่จำเป็นต้องอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย ต้องดำเนินการกับประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก คนพิการ คนเจ็บ คนชรา ที่อยู่ใกล้กับแนวท่อเป็นอันดับแรก	ตลอดแนวท่อลำเลียง บิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการใน ระยะผลิต บิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อลำเลียง บิโตรเลียมและ กิจกรรมการ ก่อสร้างและผลิต ผ่านระบบท่อ ลำเลียงบิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		18. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับภารกิจอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของ โครงการฯ และของบริษัท ผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน			
		19. ให้ตรวจสอบจำนวนครุเรือและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ โดยปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R..... (นายกิตติศักดิ์ หิริขัญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนมั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amma Bhuwal..... (นางสาวกนกพร ชัยรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 173/304  ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ตารางที่ 15


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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและ การระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	20. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัด โดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัท ผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับปนเปื้อน	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		21. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการลานกระบือรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการจัดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อลดอุบัติเหตุทางถนน โครงการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อลดอุบัติเหตุที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มพูนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัย กับ ปตท.สผ. เป็นต้น	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 174/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

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


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและ การระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	22. จัดให้ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของ ปตท.สผ. ให้ความรู้เรื่องท่อลำเลียงปิโตรเลียม การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง รวมถึงนำสถิติของการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข และการติดต่อประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังในการขับขี่ รวมทั้งจัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจกยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลา ผ่านระบบท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		23. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อได้รับทราบเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างและลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแนวท่อ การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อ เพื่อให้ชุมชนตระหนักและมีความเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งขอความร่วมมือกับชุมชนในการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากพบเห็นสิ่งผิดปกติกับแนวท่อของโครงการฯ ก็สามารถแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยทันที				
		24. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 175/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amma Bunn</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 15




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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย 25. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	การเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิดของระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การหลั่ง)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการหลั่งของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตรายความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	<p>มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ</p> <p>1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการหลั่ง (Blowout Preventer หรือ BOP) เมื่อสิ้นสุดการเจาะที่ระดับความลึกช่วงบน</p> <p>2. อุปกรณ์ป้องกันการหลั่ง (Blow Out Preventer หรือ BOP) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API RP 53 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า</p> <p>3. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการหลั่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ</p> <p>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษา อุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>4. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย</p>	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
				ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		

<p style="text-align: center; font-size: 2em;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 176/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Annun Plumm</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---


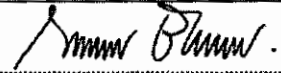

ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การหล่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) มาตรฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้ BOP ทำงานได้อย่างปกติ				
		7. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด				
		8. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้ความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ				

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 177/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

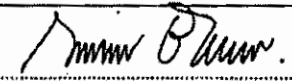

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การหลั่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม รับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 178/304  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561		วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

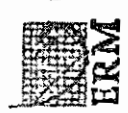
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพุ่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์ และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				
		16. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง		ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 179/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมขุดดิน ระยะเจาะหลุมขุดดิน ระยะเจาะหลุมขุดดิน ระยะเจาะหลุมขุดดิน)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะก่อสร้าง/การติดตั้ง	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การปล่อย) (ต่อ)	ผลกระทบ	17. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งในหากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้อพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 18. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายละเอียดและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน มาตรการฯ ขาดความเสียหายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 19. กำหนดให้มีการตรวจเช็คความเสียหายที่เป็นธรรมชาติของที่ดินที่ได้รับความเสี่ยงหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุม และปีโตรเลียม และตลอดระยะเวลาเจาะหลุม ปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต	เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายศักดิ์ศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้จัดการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 180/304  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561




ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

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

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 181/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">Mum Bunn</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--


ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเขตการดำเนินงาน (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมขุดดิน ระยะเตรียมขุดหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่มีผลกระทบ	ระยะเวลา/ความถี่	รวมอยู่ในงบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากการรั่วซึมหรือท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจจะเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบเป็นอันตรายสูงส่งน้ำ ดิน และพื้นที่การเกษตรได้เสีย	1. สำหรับขุดลอกประจําการรั่วไหลที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากที่กลางแนวท่อและทำการปรับปรุงฐานข้อมูลทุกปี ทั้งนี้เพื่อเฝ้าระวังประชากรกลุ่มเสี่ยง	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยเฉพาะครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยดำเนินการผ่านกิจกรรมในการพบปะผู้นำและประชาชนของทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ และการจัดการฝึกอบรมให้แก่กลุ่มประชาชนหรือตัวแทนในพื้นที่ เช่น กลุ่ม อสม. รวมทั้งการแจกเอกสารเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพ เป็นต้น				
		3. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน				
		4. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อดวยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีสถิตย์ (Hydrostatic Test)				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายกิตติศักดิ์ จิรัชฎะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 182/304</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวราพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p></p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>



ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เขตควบคุม	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	5. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียมตามแผนงานในการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowline and Well Gas Lift Line) อยู่เสมอ	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ				
		7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย				
		8. น้ำมันที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดโดยใช้เป็นเชื้อเพลิงผสมในเตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นต้น				

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 183/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Anna Blum</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  ERM ERM-Siam Co., Ltd. </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--


ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม ระยะหลอม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ลำดับ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	ผลการระบุ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 9. ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ กำหนดให้คนควบคุมและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการดังนี้ - ให้เจ้าของโครงการฯ ประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้ปฏิบัติงานรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ใกล้แนวท่อเป็นอันดับแรก - จัดทำฐานข้อมูลจำนวนครีวเรื่อนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดจนประเมินผลผ่านระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นหรือจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานสนับสนุนของโครงการฯ ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด	บริเวณท่อลำเลียงปีโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผ่านระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>สงวน (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ จิรัญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร จิวภาพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	
รับรองจำนวนหน้า 184/304	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลใบแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม - จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 มุ่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อครัวเรือนละ 1 คน 	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนนต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จครถบรรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	แนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน	กิจกรรมการติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ ทรัพย์สินประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 185/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amur Plumm.</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--


ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

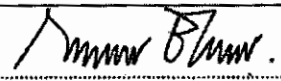

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีน้ำท่วมฐานขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	<p>1. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป</p> <p>2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอเทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center; font-size: 2em;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริณูณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 186/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ERM</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


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

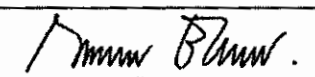


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 187/304
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 15 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การเกิดวาคภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม.	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plan:S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan:S1.SSHE.ER02		ตลอดระยะดำเนินการ		
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการฯ และผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority(สิทธิในการหยุดปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย)		ช่วงที่เกิดวาคภัย		
		4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโค่นลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้				
		5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายกิตติศักดิ์ หิริณญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 188/304
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบของโครงการฯ จำแนกตามระยะการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และปิดหลุม/สละหลุม ซึ่งครอบคลุมถึงแผนประชาสัมพันธ์โครงการฯ และการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี (ตารางที่ 16 ถึงตารางที่ 38 และ รูปที่ 31 ถึงรูปที่ 45) ดังนี้

<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์-ทัญญูประทีป)</p> <p style="text-align: center;">ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง</p> <p style="text-align: center;">(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รูปทรงจำนวนหน้า 189/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">Ann Blair</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>ERM</p> </div> <p style="text-align: center;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

2.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) 	<ul style="list-style-type: none"> - High-Volume Method (Gravimetric) - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer <p>ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อเนกประสงค์ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 31 และตารางที่ 17	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน ไปแล้วร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยัน ผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ○ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 190/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amma Panm</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

ตารางที่ 16


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและควมถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Annur Blumw</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 191/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและควมถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 32 และ ตารางที่ 18</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน ไปแล้วร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิริณภูปะระทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

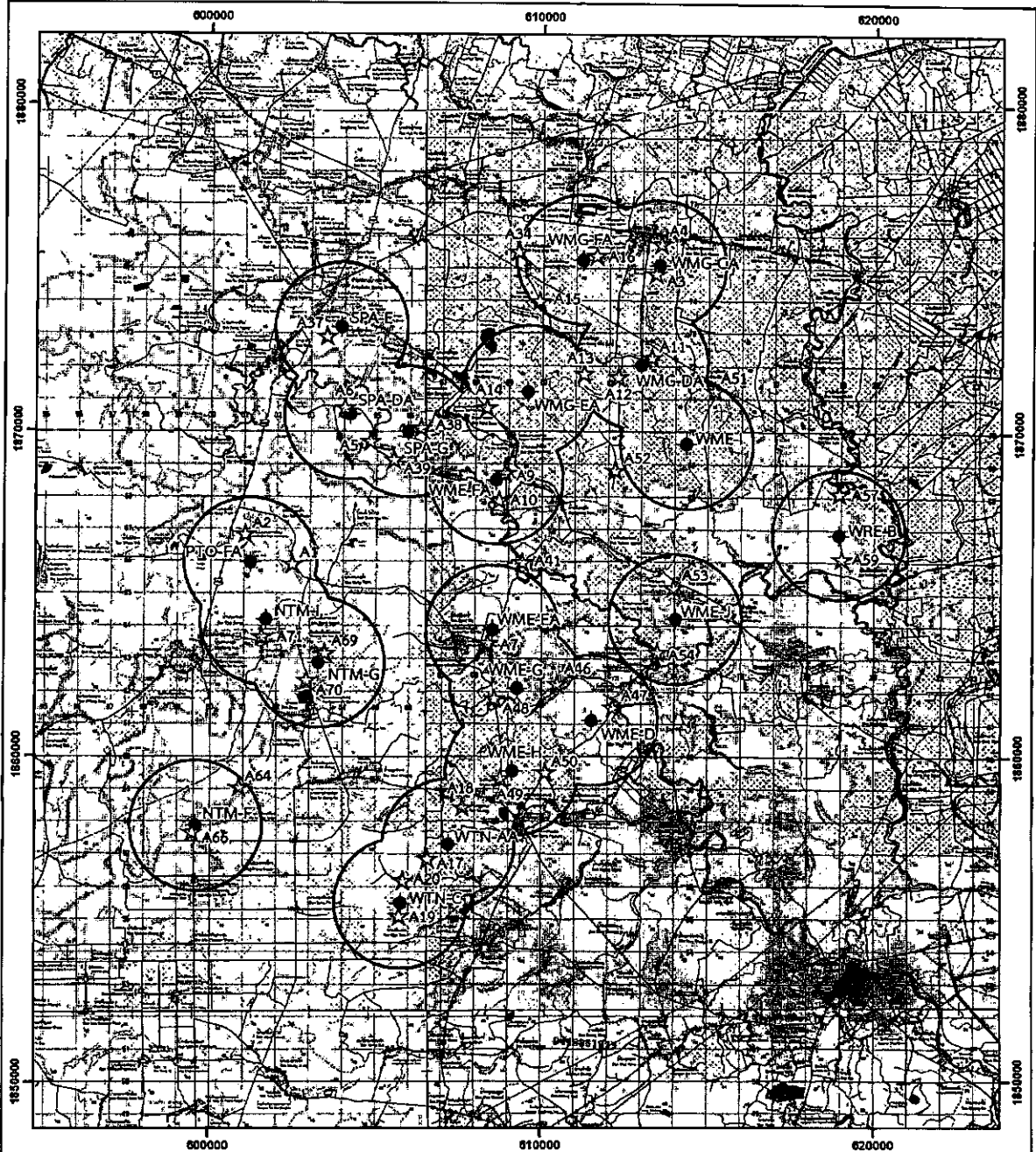
ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amn Pann
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 192/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

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

<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Mmm Blum</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

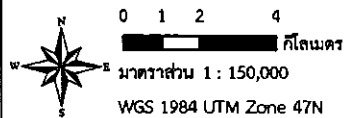
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและควมถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 1 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	- ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) _____</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 194/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) _____</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---



คำอธิบายสัญลักษณ์


- ☆ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต




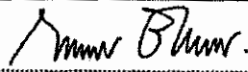

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ระวางที่ 4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท ฮีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 31 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะก่อสร้างและติดตั้ง


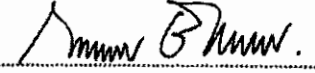

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R (นายกิตติศักดิ์ ฉวีบุญประสิทธิ์) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย) รัชการ การ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) Ymm Bunn. (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท ฮีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 195/304  ERM-Siam Co.,Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>		<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม				
หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	A66 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 86/3 บ้านบ่อทรายงาม ม. 12 ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	599480	1857653
	A64 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 310 บ้านเกาะกลางนา ม. 3 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	600908	1859046
หนองตุม-จี (NTM-G)	A69 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 57/3 บ้านเรียงกระดก ม. 7 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	603489	1863149
	A70 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 85 บ้านบางพญา ม. 10 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602939	1862341
สามพญา-อี (SPA-E)	A36 (ใต้ลม)	บ้านโพธิ์หอม ม. 1 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604215	1873428
	A37 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 149/1 บ้านกร่าง ม. 1 ต.บ้านกร่าง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	603509	1872888
สามพญา-จี (SPA-G)	A38 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 79 บ้านยางแดน ม. 5 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606364	1870111
	A39 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 15/8 บ้านวังปลาทอง ม. 3 ต.ตง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	605536	1869133
วัดแม่-ดี (WME-D)	A50 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 6 บ้านคูนม่วง ม. 1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610148	1859505
	A47 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 56 บ้านบางบัว ม. 1 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	612164	1861511
วัดแม่-จี (WME-G)	A48 (เหนือลม)	วัดศรีสวัสดิ์ชัยมงคล บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608610	1861772
	A46 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 9/1 บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610501	1862241
วัดแม่-เอช (WME-H)	A49 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 97/3 บ้านคูนม่วง ม. 1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608807	1859319
	A50 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 6 บ้านคูนม่วง ม. 1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610148	1859505
วัดแม่-ไอ (WME-I)	A51 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 121 บ้านวังไผ่สูง ม. 8 ต.ไทรบ่อ อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	615205	1871272
	A52 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 34 บ้านวังไผ่สูง ม. 8 ต.ไทรบ่อ อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612206	1868821
วัดแม่-เจ (WME-J)	A53 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 15 บ้านตระแบกงาม ม. 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613988	1865199
	A54 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 10/18 บ้านชุมแสงสงคราม.ม. 2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613510	1863215

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p> รับรองจำนวนหน้า 196/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>


ตารางที่ 17 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยงก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

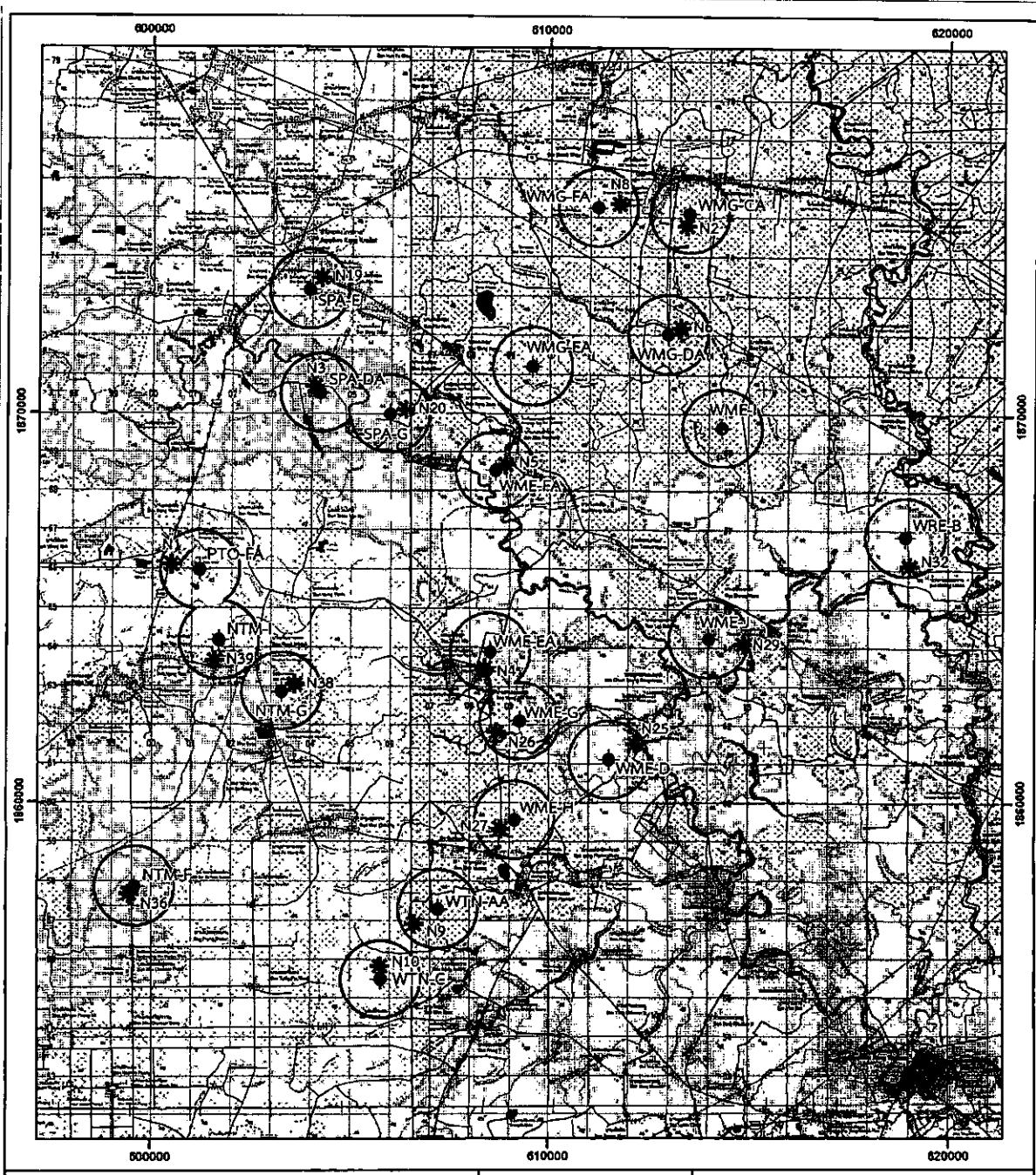
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วังแร่-บี (WRE-B)	A59 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 129 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	619027	1866118
	A57 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 99/4 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618959	1868147
ฐานหลุมผลิตใหม่				
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	A1 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 51/1 บ้านประดู่เฒ่า ม. 7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602503	1865899
	A71 (เหนือลม)	โรงเรียนบ้านเกาะนอก บ้านเกาะนอก ม. 3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601586	1863653
ประดู่เฒ่า-เอฟเอ (PTO-FA)	A71 (เหนือลม)	โรงเรียนบ้านเกาะนอก บ้านเกาะนอก ม. 3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601586	1863653
	A2 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 420/4 บ้านวังนาค ม. 4 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601062	1866824
สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	A5 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 8 บ้านวังปลาทอง ม. 3 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604834	1869688
	A6 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 50 บ้านวังปลาทอง ม. 3 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604057	1870703
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	A7 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 10 บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คุยม่วง ย.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608392	1863482
	A41 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 58/1 บ้านวังสะตือ ม. 6 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609427	1865979
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	A9 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 23/2 บ้านดอนสำโรง ม. 7 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608906	1868737
	A10 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 28/30 บ้านวังสะตือ ม. 6 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608734	1867891
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	A3 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 181/1 บ้านใหม่สุขเกษม ม. 3 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613415	1874840
	A4 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 183/2 บ้านใหม่สุขเกษม ม. 4 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613569	1875753
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	A11 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 110/5 บ้านวังไม้สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613298	1872267
	A12 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 22/4 บ้านวังไม้สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612296	1871681
วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)	A13 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 77/2 บ้านวังไม้สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611252	1871776
	A14 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 55/2 บ้านเนินมะกอก ม. 10 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608350	1870736

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ ธีรวิญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p> รับรองจำนวนหน้า 197/304  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  </p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 17 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

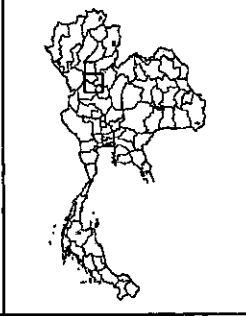
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	A15 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 19 บ้านโป่งแคม ม. 7 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609906	1873994
	A16 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 159 บ้านบึงครอบครัว ม. 1 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611625	1875393
วัดแตน-เอเอ (WTN-AA)	A17 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 9/1 บ้านคลองลึก ม. 10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606606	1856822
	A18 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 97/5 บ้านคุดมั่งมีสุข ม. 12 ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607655	1858424
วัดแตน-ซี (WTN-C)	A19 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 49 บ้านวัดแตน ม. 5 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	605750	1855080
	A20 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 89 บ้านคลองลึก ม. 10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	605876	1856163

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 198/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mmmmm Bluum</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;">  ERM-Siam Co., Ltd. </p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ✱ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียง
- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



0 0.75 1.5 3
Kilometers
มาตราส่วน 1 : 125,000
WGS 1984 UTM Zone 47N
ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ระยะเวลาที่ 4942-I, 4942-II, 4943-I, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท ฮีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 32 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) **R**
(นายกิตติศักดิ์ ธีระปัญโญประสิทธิ์) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมบีง (ประเทศไทย)
รักษาการ ผู้จัดการโครงการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบมบีง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด




ลงนาม (ที่ปรึกษา) **Mmm Bhum**
(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ
บริษัท ฮีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 199/304
ERM-Siam Co., Ltd.
ERM
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 18 ทิศของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	ทิศ (WGS 1984)	
			X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม				
หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	N36	86/3 หมู่ที่ 12 บ้านบ่อไทรงาม ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0599458	1857662
หนองตุม-จี (NTM-G)	N38	61 หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระดก ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603616	1863039
สามพัฒนา-อี (SPA-E)	N19	โรงเรียนบ้านโพธิ์หอม หมู่ที่ 1 บ้านโพธิ์หอม ต.ดงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0604239	1873454
สามพัฒนา-จี (SPA-G)	N20	80/1 หมู่ที่ 5 บ้านยางแดน ต.ดงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0606371	1870094
วัดแม่-ดี (WME-D)	N25	56 หมู่ที่ 1 บ้านบางบัว ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0612184	1861510
วัดแม่-จี (WME-G)	N26	วัดใหม่ศรีสวัสดิ์ชัยมงคล หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608694	1861801
วัดแม่-เอช (WME-H)	N27	97/3 หมู่ที่ 1 บ้านคุดม่วง ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608802	1859319
วัดแม่-ไอ (WME-I)*	ฐานหลุมผลิตที่ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ หากในขณะดำเนินการมีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต ให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด ณ พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุด			
วัดแม่-เจ (WME-J)	N29	116 หมู่ที่ 3 บ้านวังแร่ ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0614885	1864086
วังแร่-บี (WRE-B)	N32	129 หมู่ที่ 10 บ้านแม่ระหัน ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	0619038	1866100
ฐานหลุมผลิตใหม่				
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	N39	223 หมู่ที่ 3 บ้านเกาะนอก ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601589	1863654
ประตูเฒ่า-เอฟเอ (PTO-FA)	N1	9 หมู่ที่ 4 บ้านวังนาค ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0600493	1866098
สามพัฒนา-ดีเอ (SPA-DA)	N3	50 หมู่ที่ 3 บ้านวังปลาทอง ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0604080	1870690
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	N4	10 หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608393	1863475
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	N5	79/2 หมู่ที่ 7 บ้านดอนสำโรง ต.ดงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0608764	1868847

<p>  สลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบึง (ประเทศไทย) รัชชากร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 200/304</p> <p>  สลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
--	---

ตารางที่ 18 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	N2	135/4 หมู่ที่ 4 บ้านนาแหว ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0613422	1874918
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	N6	110/5 หมู่ที่ 8 บ้านวังไม้สูง ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0613297	1872209
วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)*	ฐานหลุมผลิตที่ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ หากในขณะดำเนินการมีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต ให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด ณ พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุด			
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	N8	159 หมู่ที่ 1 บ้านบึงครอบครัว ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0611740	1875364
วัดแตน-เอเอ (WTN-AA)	N9	9/1 หมู่ที่ 10 บ้านคลองลึก ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606624	1856895
วัดแตน-ซี (WTN-C)	N10	74 หมู่ที่ 10 บ้านคลองลึก ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605767	1855810

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>ERM Siam Co., Ltd.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

รับรองจำนวนหน้า 201/304



ERM-Siam Co., Ltd.


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 39 แห่ง ดังรูปที่ 33 และตารางที่ 20	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในระหว่างที่มีการเจาะของแต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิริภูณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

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

รับรองจำนวนหน้า 203/304

 ERM-Siam Co., Ltd.


วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) พรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) 	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ทั้ง 39 แห่ง ดังรูปที่ 34 และ ตารางที่ 21	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) ไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จเพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานพร้อมทั้ง 	24,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 204/304


 ERM-Siam Co., Ltd.

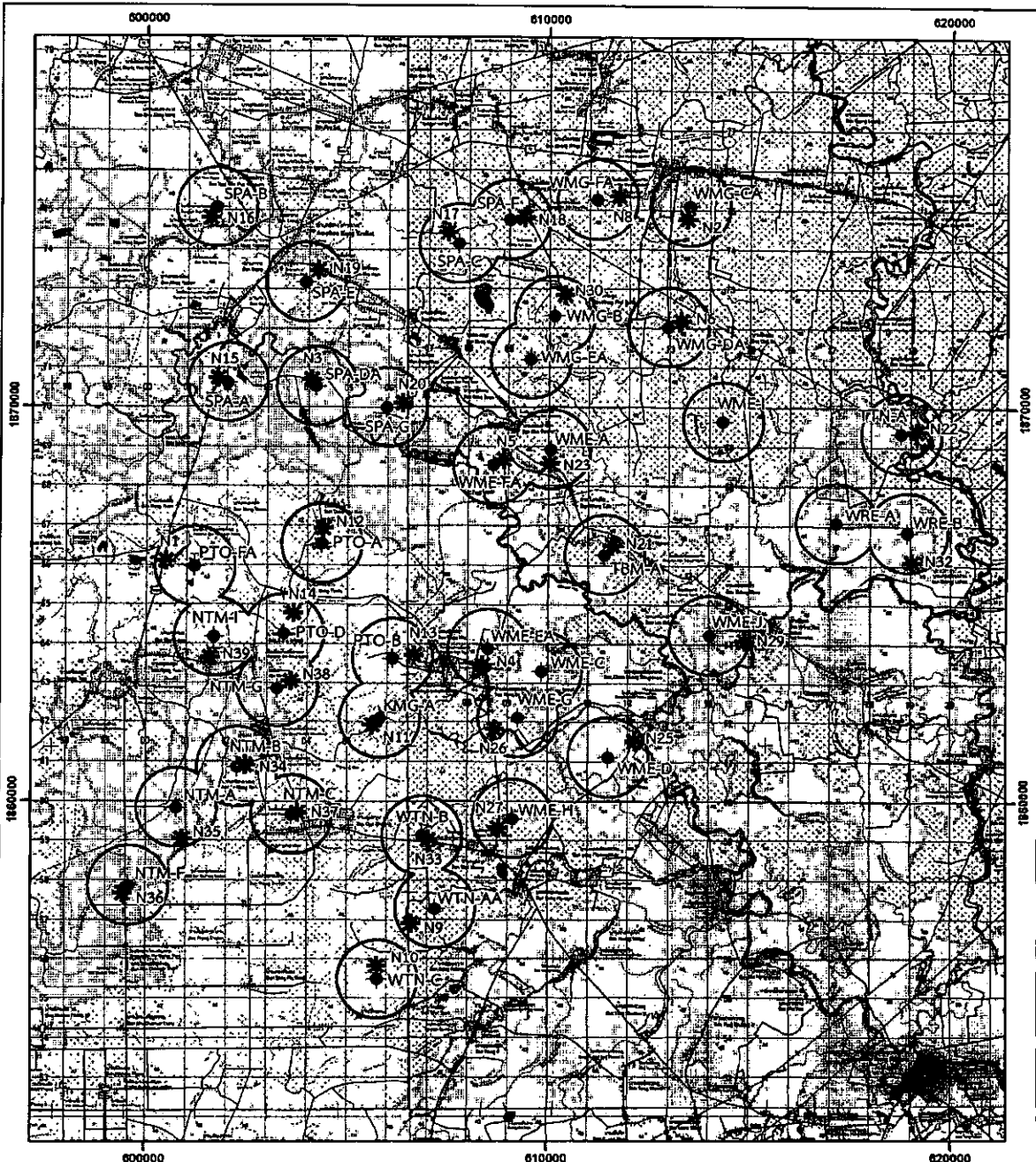
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 19

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินงาน	พื้นที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาและพิกัด	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ-ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้น้ำส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ พิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: center;">ERM</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 207/304 ERM-Siam Co., Ltd. 	



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ★ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียง
- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



0 1 2 4
กิโลเมตร
มาตราส่วน 1 : 125,000
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราวางที่ 4942-I, 4942-II, 4943-I, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 33

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) **R**
(นายกิตติศักดิ์ หิริภูณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)
รักษาการ ผู้จัดการโครงการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.ส.น. สยาม จำกัด


ลงนาม (ที่ปรึกษา) **Amnui Blumh**
(นางสาวกนกพร ชัยวราพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 208/304

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

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม				
คุดม่วง-เอ (KMG-A)	N11	302/2 หมู่ที่ 10 บ้านนางพญา ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605647	1861902
หนองตุม-เอ (NTM-A)	N35	309/2 หมู่ที่ 3 บ้านเกาะกลางนา ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0600908	1859031
หนองตุม-บี (NTM-B)	N34	363/1 หมู่ที่ 3 บ้านเกาะกลางนา ต.คุดม่วง อ. บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602487	1860903
หนองตุม-ซี (NTM-C)	N37	โรงเรียนวัดคุดม่วง หมู่ที่ 2 บ้านคุดม่วง ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603787	1859694
หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	N36	86/3 หมู่ที่ 12 บ้านบ่อไทรงาม ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0599458	1857662
หนองตุม-จี (NTM-G)	N38	61 หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระดก ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603616	1863039
ประตูเต่า-เอ (PTO-A)	N12	11/2 หมู่ที่ 11 บ้านถ้ำไม้ไกร ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0604396	1866923
ประตูเต่า-บี (PTO-B)	N13	12/1 หมู่ที่ 8 บ้านเนินหว่า ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0606674	1863719
ประตูเต่า-ดี (PTO-D)	N14	บริเวณบ้านไม่มีเลขที่ หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระดก ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603669	1864773
สามพญา-เอ (SPA-A)	N15	51 หมู่ที่ 1 บ้านกง ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601768	1870727
สามพญา-บี (SPA-B)	N16	41/2 หมู่ที่ 3 บ้านหนองหญ้าปล้อง ต.บ้านกร่าง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601582	1874793
สามพญา-ซี (SPA-C)	N17	5/3 หมู่ที่ 4 บ้านแปง ต.ไกรกลาง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0607477	1874432
สามพญา-อี (SPA-E)	N19	โรงเรียนบ้านโพธิ์หอม หมู่ที่ 1 บ้านโพธิ์หอม ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0604239	1873454
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	N18	53/1 หมู่ที่ 7 บ้านโป่งแค ต.ไกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0609388	1874825
สามพญา-จี (SPA-G)	N20	80/1 หมู่ที่ 5 บ้านยางแดน ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0606371	1870094
ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	N21	34/2 หมู่ที่ 9 บ้านตระแบกงาม ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0611615	1866503
ท่าเตียน-เอ (TTN-A)	N22	55 หมู่ที่ 10 บ้านวังซีเหล็ก ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก	0619139	1869415

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>R</i></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amur Blum</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 209/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

ตารางที่ 20 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วัดแม่-เอ (WME-A)	N23	22/2 หมู่ที่ 7 บ้านดอนสำโรง ต.ตงเคื่อย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0610035	1868577
วัดแม่-ซี (WME-C)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วัดแม่-ดี (WME-D)	N25	56 หมู่ที่ 1 บ้านบางบัว ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0612184	1861510
วัดแม่-จี (WME-G)	N26	วัดใหม่ศรีสวัสดิ์ชัยมงคล หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608694	1861801
วัดแม่-เฮช (WME-H)	N27	97/3 หมู่ที่ 1 บ้านคูนม่วง ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608802	1859319
วัดแม่-ไอ (WME-I)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วัดแม่-เจ (WME-J)	N29	116 หมู่ที่ 3 บ้านวังแร่ ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0614885	1864086
วังไม้สูง-บี (WVG-B)	N30	73/1 หมู่ที่ 8 บ้านวังไม้สูง ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0610395	1872849
วังแร่-เอ (WRE-A)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วังแร่-บี (WRE-B)	N32	129 หมู่ที่ 10 บ้านแม่ระหัน ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	0619038	1866100
วัดแดน-บี (WTN-B)	N33	27 หมู่ที่ 12 บ้านคูนม่วงมีสุข ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607031	1859013
ฐานหลุมผลิตใหม่				
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	N39	223 หมู่ที่ 3 บ้านเกาะนอก ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601589	1863654
ประตูเต่า-เอฟเอ (PTO-FA)	N1	9 หมู่ที่ 4 บ้านวังนาค ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0600493	1866098
สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	N3	50 หมู่ที่ 3 บ้านวังปลาทอง ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0604080	1870690
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	N4	10 หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608393	1863475
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	N5	79/2 หมู่ที่ 7 บ้านดอนสำโรง ต.ตงเคื่อย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0608764	1868847

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ภิรมย์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amund Blum</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 210/304




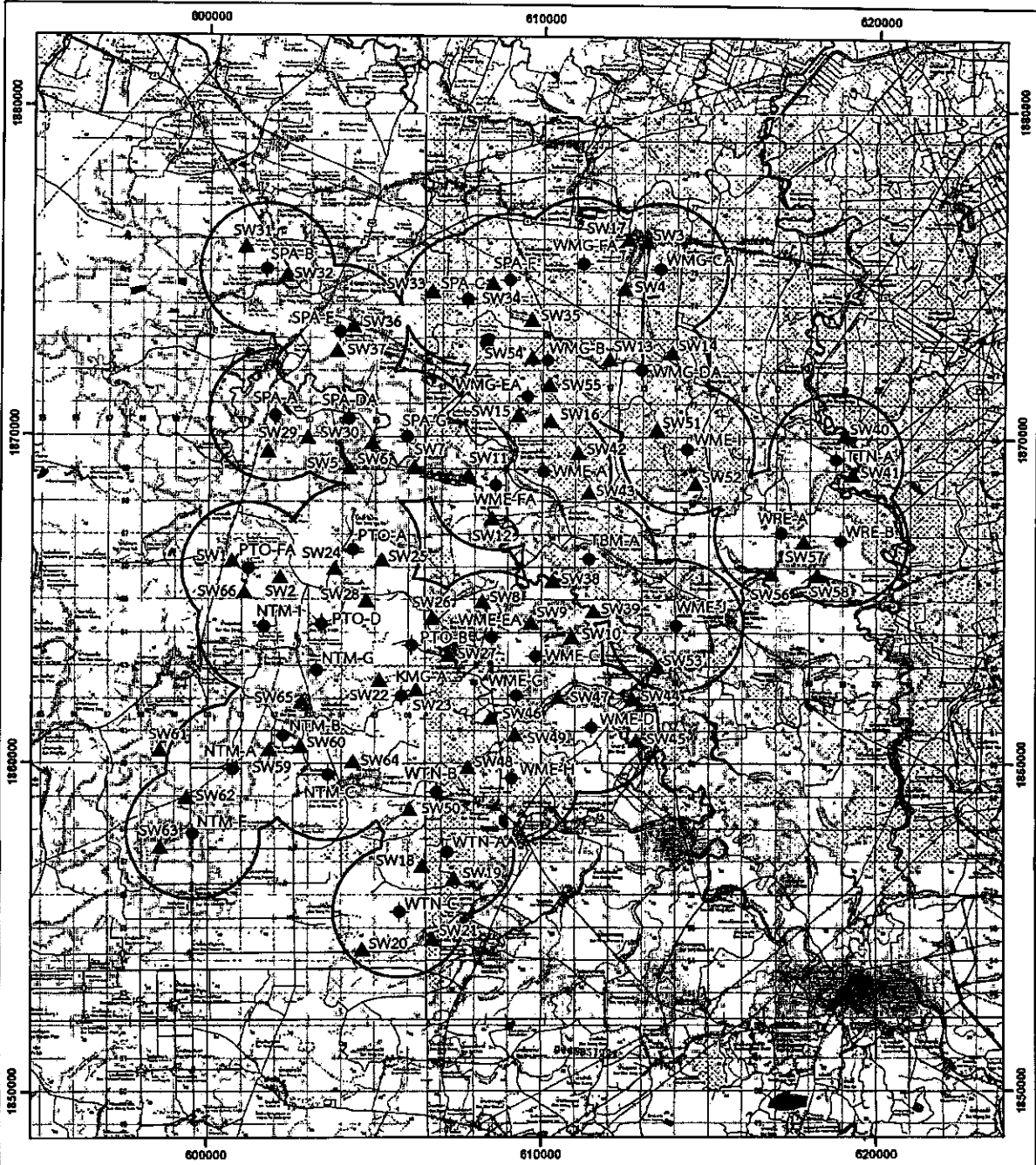
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 20 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ชื่อหลุมผลิต	สถานีเฝ้าระวัง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	N2	1/1 หมู่ที่ 4 บ้านนาถว ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0613361	1874899
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	N6	110/5 หมู่ที่ 8 บ้านวังไม้สูง ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0613297	1872209
วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	N8	159 หมู่ที่ 1 บ้านบึงครอบครัว ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0611740	1875364
วัดแตง-เอเอ (WTN-AA)	N9	9/1 หมู่ที่ 10 บ้านคลองลึก ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606624	1856895
วัดแตง-ซี (WTN-C)	N10	74 หมู่ที่ 10 บ้านคลองลึก ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605767	1855810

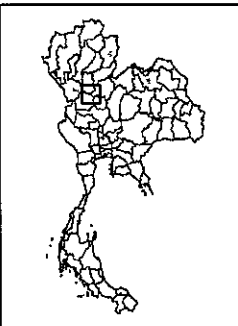
หมายเหตุ: * ฐานหลุมผลิตที่ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร ฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ หากในขณะดำเนินการมีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต ให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด ณ พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 211/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Bunn</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ▲ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



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


ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราวางที่ 4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 34 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) **R**
 (นายกิตติศักดิ์ ศิริฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบิโตรเลียม (ประเทศไทย)
 วิศวกร ผู้เชี่ยวชาญการผู้จัดการใหญ่โครงการบิโตรเลียม (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) **M. Bhanu**
 (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด


รับรองจำนวนหน้า 212/304
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 21

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม					
คุดม่วง-เอ (KMG-A)	SW23	เหนือหน้า	คลองอ้ายเหม็น บ้านนางพญา ม.10 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606266	1862302
	SW22	ท้ายน้ำ	คลองอ้ายเหม็น บ้านนางพญา ม.10 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	605173	1862588
หนองตุม-เอ (NTM-A)	SW62	เหนือหน้า	คลองน้ำเย็น บ้านหนองกระจอม ม.5 ต.หนองตุม-อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	599399	1858972
	SW61	ท้ายน้ำ	คลองน้ำเย็น บ้านหนองกระจอม ม.5 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	598602	1860413
หนองตุม-บี (NTM-B)	SW60	เหนือหน้า	คลองอ้ายเหม็น บ้านเกาะกลางนา ม.3 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602804	1860529
	SW59	ท้ายน้ำ	คลองอ้ายเหม็น บ้านทุ่งสาวน้อย ม.6 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	601873	1860431
หนองตุม-ซี (NTM-C)	SW60	เหนือหน้า	คลองอ้ายเหม็น บ้านเกาะกลางนา ม.3 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602804	1860529
	SW64	ท้ายน้ำ	คลองอ้ายเหม็น บ้านยิงเจริญ ม.11 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	604389	1860074
หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	SW63	เหนือหน้า	คลองน้ำเย็น บ้านใหม่เจริญธรรม ม.3 ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	598586	1857456
	SW62	ท้ายน้ำ	คลองน้ำเย็น บ้านหนองกระจอม ม.5 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	599399	1858972
หนองตุม-จี (NTM-G)	SW65	แหล่งน้ำนิ่ง	บึงบ้านดง บ้านดง ม.4 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602832	1861909
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ประตูเฒ่า-เอ (PTO-A)	SW24	เหนือหน้า	คลองลู่ บ้านประตูเฒ่า ม.11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	603818	1865962
	SW25	ท้ายน้ำ	คลองลู่ บ้านประตูเฒ่า ม.11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	605229	1866242
ประตูเฒ่า-บี (PTO-B)	SW26	เหนือหน้า	คลองหนองขาม บ้านเนินหว่า ม.8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606730	1864443
	SW27	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านทุ่งพัฒนา ม.9 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607241	1863367
ประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)	SW2	เหนือหน้า	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602175	1865709
	SW28	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านประตูเฒ่า ม.7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604766	1864973

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amara Bunn
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 213/304
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 21. พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
วัดแม่-ซี (WME-C)	SW9	เหนือน้ำ	คลองตลุกช้าง บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	609692	1864326
	SW10	ท้ายน้ำ	คลองตลุกช้าง บ้านชุมแสง ม.2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610920	1863894
วัดแม่-ดี (WME-D)	SW44	เหนือน้ำ	แม่น้ำยม บ้านบางบัว ม.1 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	612746	1862016
	SW45	ท้ายน้ำ	แม่น้ำยม บ้านบางบัว ม.1 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	612861	1860708
วัดแม่-จี (WME-G)	SW46	เหนือน้ำ	คลองอ้ายเหิน บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608496	1861413
	SW47	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610509	1862058
วัดแม่-เฮอ (WME-H)	SW48	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607836	1859889
	SW49	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	609244	1860909
วัดแม่-ไอ (WME-I)	SW51	เหนือน้ำ	คลองบางโกก บ้านหนองมะเกลือ ม.8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613424	1870256
	SW52	ท้ายน้ำ	คลองบางโกก บ้านหนองมะเกลือ ม.8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	614582	1868626
วัดแม่-เจ (WME-J)	SW39	เหนือน้ำ	แม่น้ำยม บ้านชุมแสงสงคราม ม.2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	611568	1864670
	SW53	ท้ายน้ำ	แม่น้ำยม บ้านชุมแสงสงคราม ม.2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613458	1863021
วังไม้สูง-บี (WMG-B)	SW54	เหนือน้ำ	คลองบางโกก บ้านดงยาง ม.4 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609688	1872420
	SW55	ท้ายน้ำ	คลองกล้า บ้านเนินมะกอก ม.10 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610202	1871582
วังแร่-เอ (WRE-A)	SW56	เหนือน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านแม่ระหัน ม.10 ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	616853	1865829
	SW57	ท้ายน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านแม่ระหัน ม.10 ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	617828	1866846
วังแร่-บี (WRE-B)	SW57	เหนือน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านแม่ระหัน ม.10 ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	617828	1866846
	SW58	ท้ายน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านแม่ระหัน ม.10 ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	618232	1865813
วัดแตน-บี (WTN-B)	SW50	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606078	1858623
	SW48	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607836	1859889

<p> R ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญาณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p> ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด รับรองจำนวนหน้า 215/304 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
---	---

ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตใหม่					
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	SW2	เหนือหน้า	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602175	1865709
	SW66	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601116	1865227
ประตูเฝ้า-เอฟเอ (PTO-FA)	SW1	เหนือหน้า	หนองสองห้อง บ้านหนองตุม ม.4 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	600725	1866198
	SW2	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602175	1865709
สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	SW30	เหนือหน้า	คลองหนองกระทิง บ้านกง ม.1 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602981	1869973
	SW5	ท้ายน้ำ	หนองกระทิง บ้านดำไม้ไกร ม.11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604226	1869041
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	SW8	เหนือหน้า	คลองตลุกช้าง บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608240	1864952
	SW9	ท้ายน้ำ	คลองตลุกช้าง บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	609692	1864326
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	SW11	เหนือหน้า	แม่น้ำยม บ้านดอนสำโรง ม.5 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	607817	1868828
	SW12	ท้ายน้ำ	แม่น้ำยม บ้านตงเดือย ม.6 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608513	1867504
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	SW3	เหนือหน้า	คลองบึงครอบครัว บ้านใหม่เหลือ้ง ม.4 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613085	1875960
	SW4	ท้ายน้ำ	คลองบ้านใหม่ บ้านใหม่สุขเกษม ม.4 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612441	1874523
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	SW13	เหนือหน้า	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านวังไม้สูง ม.8 ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612001	1872395
	SW14	ท้ายน้ำ	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านจิกเอน ม.8 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613871	1872601
วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)	SW15	เหนือหน้า	คลองกล้า บ้านเนินมะกอก ม.10 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609294	1870678
	SW16	ท้ายน้ำ	คลองกล้า บ้านดอนสำโรง ม.7 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610246	1870504
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	SW17	เหนือหน้า	คลองบึงครอบครัว บ้านใหม่สุขเกษม ม.2 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612556	1876046
	SW4	ท้ายน้ำ	คลองบ้านใหม่ บ้านใหม่สุขเกษม ม.4 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612441	1874523


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amara Bhum.</u> (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

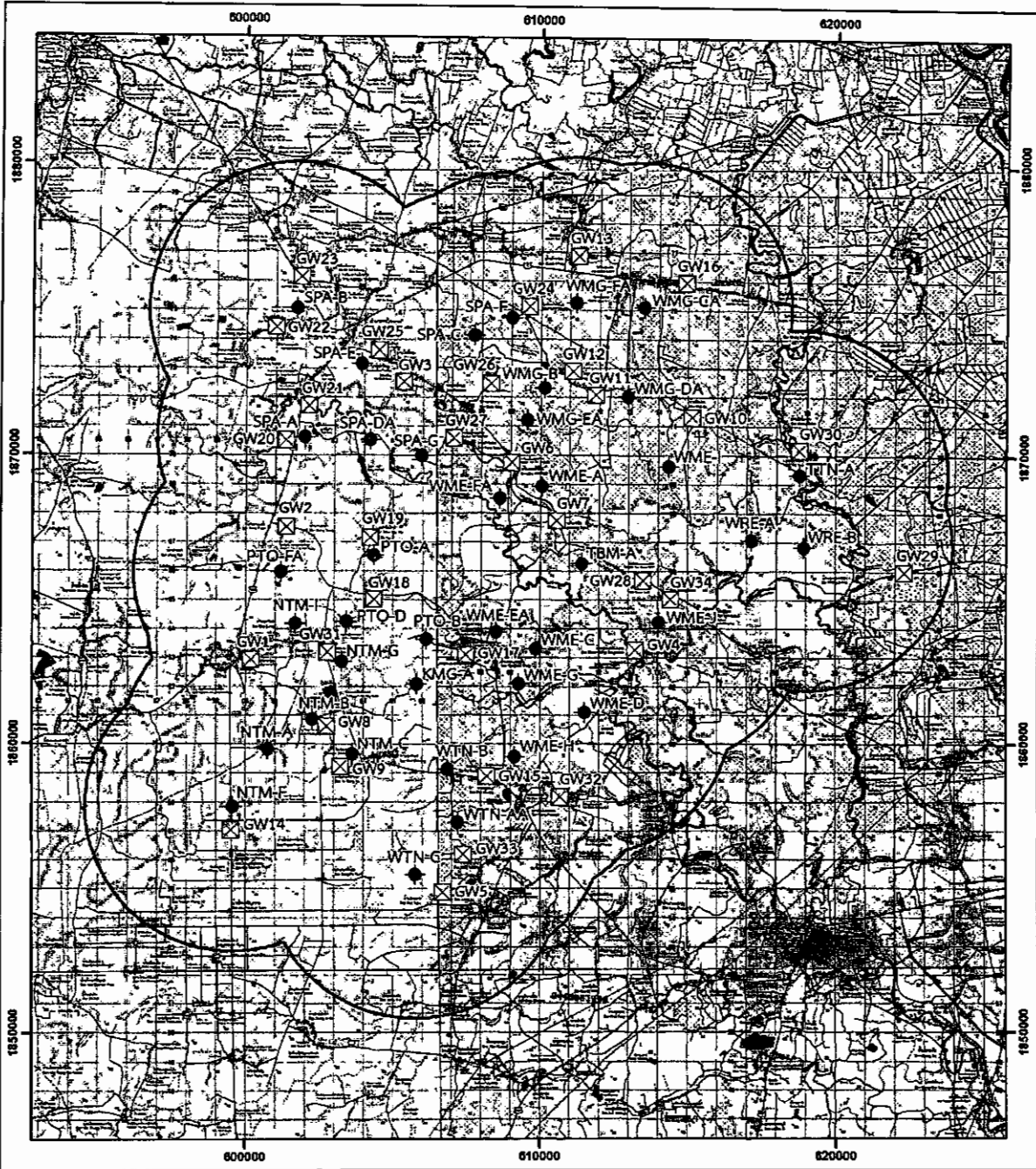


ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ชื่อหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
วัดแทน-เอเอ (WTN-AA)	SW19	เหนือน้ำ	คลอง (ไม่มีชื่อ) บ้านคลองลึก ม.10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607412	1856501
	SW18	ท้ายน้ำ	คลอง (ไม่มีชื่อ) บ้านคลองลึก ม.10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606453	1856877
วัดแทน-ซี (WTN-C)	SW20	เหนือน้ำ	คลองแพงพวย บ้านวัดแทน ม.5 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	604675	1854360
	SW21	ท้ายน้ำ	คลองแพงพวย บ้านวัดแทน ม.7 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606769	1854680

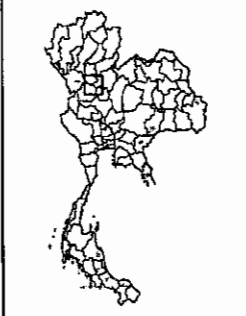
หมายเหตุ: N/A หมายถึง ไม่มีแหล่งน้ำผิวดินในรัศมี 2 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริวณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>ERM Siam</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 217/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---	--



คำอธิบายสัญลักษณ์

- สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



0 1 2 4 กิโลเมตร
 มาตรฐาน 1 : 170,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
 ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราววงที่
 4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV,
 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท ฮีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 35 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉิง (ประเทศไทย)
 รัชการทหาร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉิง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) ERM
 (นางสาวกมลพร ชัยบรรพ) ผู้อำนวยการ
 บริษัท ฮีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ERM-Stamp Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 218/304

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ตารางที่ 22 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ประเภทหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	พิกัด (WGS 1984)
คุดมวง-เอ (KMG-A)	GW17	เหนือน้ำ	607513 1863092
	GW9	ท้ายน้ำ	603254 1859198
	GW14	เหนือน้ำ	599554 1857020
หนองตุม-เอ (NTM-A)	GW8	ท้ายน้ำ	602785 1860608
	GW14	เหนือน้ำ	599554 1857020
หนองตุม-บี (NTM-B)	GW31	ท้ายน้ำ	602798 1863188
	GW9	เหนือน้ำ	1859198
หนองตุม-ซี (NTM-C)	GW8	ท้ายน้ำ	1860608
	GW14	เหนือน้ำ	1857020
หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	GW8	ท้ายน้ำ	1860608
	GW17	เหนือน้ำ	1863092
หนองตุม-จี (NTM-G)	GW31	ท้ายน้ำ	1863188
	GW18	เหนือน้ำ	1865016
ประตูเตา-เอ (PTO-A)	GW19	ท้ายน้ำ	1867145
	GW17	เหนือน้ำ	1863092
ประตูเตา-บี (PTO-B)	GW8	ท้ายน้ำ	1860608
	GW18	เหนือน้ำ	1865016
ประตูเตา-ดี (PTO-D)	GW31	ท้ายน้ำ	1863188

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิรัญประประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

รับรองจำนวนหน้า 219/304
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 22 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ชานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
สามพญา-เอ (SPA-A)	GW20	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเหนือ หมู่ที่ 12 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601389	1870502
	GW21	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านกง หมู่ที่ 1 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602148	1871683
สามพญา-บี (SPA-B)	GW22	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองหญ้าปล้อง หมู่ที่ 3 ต.บ้านกร่าง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601040	1874396
	GW23	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านโป่งแค หมู่ที่ 7 ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601884	1876129
สามพญา-ซี (SPA-C)	GW3	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านดงเดือย หมู่ที่ 3 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	605383	1872535
	GW24	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านโป่งแค หมู่ที่ 7 ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609622	1875144
สามพญา-อี (SPA-E)	GW21	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านกง หมู่ที่ 1 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602148	1871683
	GW25	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านโป่งแค หมู่ที่ 7 ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604535	1873603
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	GW24	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านโป่งแค หมู่ที่ 7 ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609622	1875144
	GW26	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเนินมะกอก หมู่ที่ 10 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608326	1872483
สามพญา-จี (SPA-G)	GW19	เหนือน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านถ้ำไม้ไกร หมู่ที่ 11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604255	1867145
	GW27	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านยางदन หมู่ที่ 5 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	607078	1870579
ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	GW28	เหนือน้ำ	ประปาวัดตะแบกงาม หมู่ที่ 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613520	1865679
	GW7	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังศรีพร หมู่ที่ 9 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610583	1867758
ท่าเตียน-เอ (TTN-A)	GW29	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	622309	1865979
	GW30	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618777	1870185
วัดแม่-เอ (WME-A)	GW6	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน โรงเรียนบ้านดอนสำโรง บ้านดอนสำโรง หมู่ที่ 7 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609044	1869771
	GW7	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังศรีพร หมู่ที่ 9 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610583	1867758

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>สมพร บัณฑิต</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 220/304



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 22 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
วัดแม่สี (WME-C)	GW4	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านชุมแสงสงคราม หมู่ที่ 2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613256	1863266
	GW17	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
วัดแม่ดี (WME-D)	GW4	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านชุมแสงสงคราม หมู่ที่ 2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613256	1863266
	GW15	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคูนม่วง หมู่ที่ 1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608214	1858884
วัดแม่จี (WME-G)	GW32	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแพงพวย หมู่ที่ 8 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610699	1858166
	GW17	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
วัดแม่เอช (WME-H)	GW17	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
	GW32	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแพงพวย หมู่ที่ 8 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610699	1858166
วัดแม่ไอ (WME-I)	GW28	เหนือน้ำ	ประปาวัดตระแบกงาม หมู่ที่ 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613520	1865679
	GW10	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านจิกเอน หมู่ที่ 8 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	615154	1871309
วัดแม่เจ (WME-J)	GW4	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านชุมแสงสงคราม หมู่ที่ 2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613256	1863266
	GW34	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านตระแบกงาม หมู่ที่ 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	614437	1865038
วังไม้สูง-บี (WMG-B)	GW6	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน โรงเรียนบ้านดอนสำโรง บ้านดอนสำโรง หมู่ที่ 7 ต.ตงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609044	1869771
	GW12	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไม้สูง หมู่ที่ 8 ต.ไกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611108	1872915
วังแร่-เอ (WRE-A)	GW34	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านตระแบกงาม หมู่ที่ 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	614437	1865038
	GW30	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618777	1870185
วังแร่-บี (WRE-B)	GW29	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	622309	1865979
	GW30	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618777	1870185

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริยณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉิง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉิง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>ERM Siam</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

รับรองจำนวนหน้า 221/304



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 22 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS-1984)	
				X	Y
วัดตัน-บี (WTN-B)	GW15	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคุดม่วง หมู่ที่ 1 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608214	1858884
	GW9	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคุดขวาง หมู่ที่ 2 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	603254	1859198
ฐานหลุมผลิตใหม่					
หนองตม-ไอ (NTM-I)	GW1	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองตม หมู่ที่ 2 ต.หนองตม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	600211	1862924
	GW19	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านลำไม้ไกร หมู่ที่ 11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604255	1867145
ประตูเต่า-เอฟเอ (PTO-FA)	GW1	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองตม หมู่ที่ 2 ต.หนองตม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	600211	1862924
	GW2	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองสามพญา หมู่ที่ 6 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601392	1867516
สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	GW2	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองสามพญา หมู่ที่ 6 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601392	1867516
	GW3	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านดงเตี้ย หมู่ที่ 3 ต.ดงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	605383	1872535
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	GW17	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
	GW7	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังศรีไพร หมู่ที่ 9 ต.ดงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610583	1867758
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	GW6	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน โรงเรียนบ้านคอนสำโรง บ้านคอนสำโรง หมู่ที่ 7 ต.ดงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609044	1869771
	GW17	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	GW16	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านใหม่โพธิ์ทอง หมู่ที่ 5 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	614925	1875970
	GW12	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไม้สูง หมู่ที่ 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611108	1872915
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	GW10	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านจิกเอน หมู่ที่ 8 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	615154	1871309
	GW11	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไม้สูง หมู่ที่ 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611886	1872085


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริวณิชประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amnong Plam</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 222/304






ERM-Siam Co., Ltd.

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินงาน	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	รับผิดชอบ
1. คุณภาพ อากาศใน บรรยากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและ ตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจาก กิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผล การตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
2. ระดับเสียง	ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน- กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การ คำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การ ตรวจวัดและคำนวณค่าระดับเสียงขณะมี การรบกวน การคำนวณค่าระดับการ	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐาน หลุมผลิต ดังรูปที่ 37 และตารางที่ 25	- ตรวจวัด 1-ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการ หนักเพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์ มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อ ยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจาก กิจกรรมของโครงการฯ จะต้อง ดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัด ซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้ว เสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคง มีค่าเกินมาตรฐาน ให้ปรับเปลี่ยน วิธีการแก้ไขและตรวจซ้ำจนกว่า	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิริยกุลประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 225/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


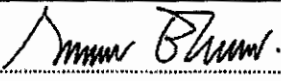

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	รบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	(ต่อ)	ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
3. สังคม	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

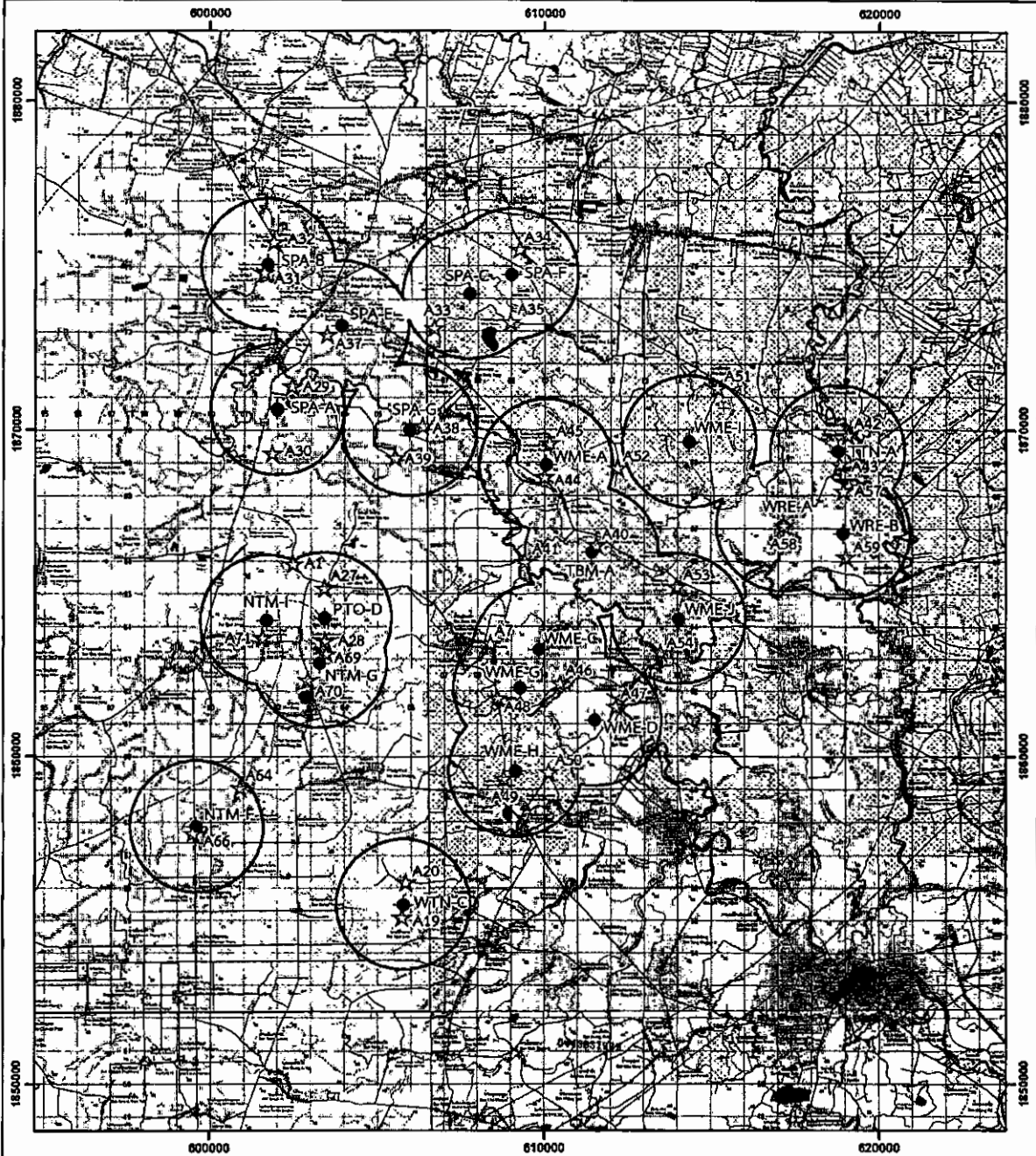
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

ตารางที่ 23

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระดับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้งานของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และปีละ 1 ครั้ง 	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิระบุญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 227/304  ERM-Siam Co., Ltd.	



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ☆ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



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

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราววันที่
4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV,
5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 36

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะทดสอบหลุม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R
(นายภคศิศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย)
รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการอิมบดบมจ. (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.ส. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) M. Blum
(นางสาวกนกพร ชีวพรพ) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 228/304


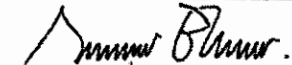

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 24

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS-1984)	
			X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม				
หนองคูม-เอฟ (NTM-F)	A66 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 86/3 บ้านบ่อทรายงาม ม. 12 ต.นิคมพัฒนา อ.บวระภัก-จ.พิษณุโลก	599480	1857653
	A64 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 310 บ้านเกาะกลางนา ม. 3 ต.คูม่วง อ.บวระภัก จ.พิษณุโลก	600908	1859046
หนองคูม-จี (NTM-G)	A69 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 57/3 บ้านเรียงกระดก ม. 7 ต.คูม่วง อ.บวระภัก จ.พิษณุโลก	603489	1863149
	A70 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 85 บ้านนางพญา ม. 10 ต.คูม่วง อ.บวระภัก จ.พิษณุโลก	602939	1862341
ประตูไผ่-ดี (PTO-D)	A27 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 7 บ้านประตูไผ่ ม. 7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	603428	1865150
	A28 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 1/1 บ้านเรียงกระดก ม. 7 ต.คูม่วง อ.บวระภัก จ.พิษณุโลก	603450	1863548
สามพญา-เอ (SPA-A)	A29 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 55/2 บ้านกง ม. 1 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602458	1871297
	A30 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 10/1 บ้านหนองถ้ำ ม. 6 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601872	1869273
สามพญา-บี (SPA-B)	A31 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 41/2 บ้านหนองหญ้าปล้อง ม. 3 ต.บ้านกร่าง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601613	1874779
	A32 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 215 บ้านป่ามะขามงาม ม. 4 ต.ป่าแฝก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601909	1875716
สามพญา-ซี (SPA-C)	A33 (เหนือลม)	วัดสุนทรธรรม บ้านดงเตี้ย ม. 2 ต.ดงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606711	1873098
	A34 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 43 บ้านโป่งแค ม. 7 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609258	1875512
สามพญา-อี (SPA-E)	A36 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 149/1 บ้านกร่าง ม. 1 ต.บ้านกร่าง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	603509	1872888
	A37 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 43 บ้านโป่งแค ม. 7 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609258	1875512
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	A34 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 43 บ้านโป่งแค ม. 7 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609258	1875512
	A35 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 5 บ้านดงเตี้ย ม. 2 ต.ดงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609001	1873276
สามพญา-จี (SPA-G)	A38 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 79 บ้านยางแดน ม. 5 ต.ดงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606364	1870111
	A39 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 15/8 บ้านวังปลาทอง ม. 3 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	605536	1869133

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกณกร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>  รับรองจำนวนหน้า 229/304 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>

ตารางที่ 24

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
ตะแบงงาม-เอ (TBM-A)	A40 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 34/2 บ้านตะแบงงาม ม. 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	611580	1866488
	A41 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 58/1 บ้านวังสะตือ ม. 6 ต.ดงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609427	1865979
ท่าเตียน-เอ (TTN-A)	A42 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 194/1 บ้านวังซีเหล็ก ม. 10 ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก	619085	1869829
	A43 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 139/10 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618839	1868961
วัดแม่-เอ (WME-A)	A44 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 22/2 บ้านดอนสำโรง ม. 7 ต.ดงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610022	1868564
	A45 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 21/2 บ้านดอนสำโรง ม. 7 ต.ดงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610167	1869594
วัดแม่-ซี (WME-C)	A7 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 10 บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608392	1863482
	A46 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 9/1 บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610501	1862241
วัดแม่-ดี (WME-D)	A50 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 6 บ้านคุยม่วง ม. 1 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610148	1859505
	A47 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 56 บ้านบางบัว ม. 1 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	612164	1861511
วัดแม่-จี (WME-G)	A48 (เหนือลม)	วัดศรีสวัสดิ์ชัยมงคล บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608610	1861772
	A46 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 9/1 บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610501	1862241
วัดแม่-เฮช (WME-H)	A49 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 97/3 บ้านคุยม่วง ม. 1 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608807	1859319
	A50 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 6 บ้านคุยม่วง ม. 1 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610148	1859505
วัดแม่-ไอ (WME-I)	A51 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 121 บ้านวังไผ่สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	615205	1871272
	A52 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 34 บ้านวังไผ่สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612206	1868821
วัดแม่-เจ (WME-J)	A53 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 15 บ้านตะแบงงาม ม. 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613988	1865199
	A54 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 10/18 บ้านชุมแสงสงคราม ม. 2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613510	1863215

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) รัชชากร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 230/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---



ERM-Siam Co., Ltd.

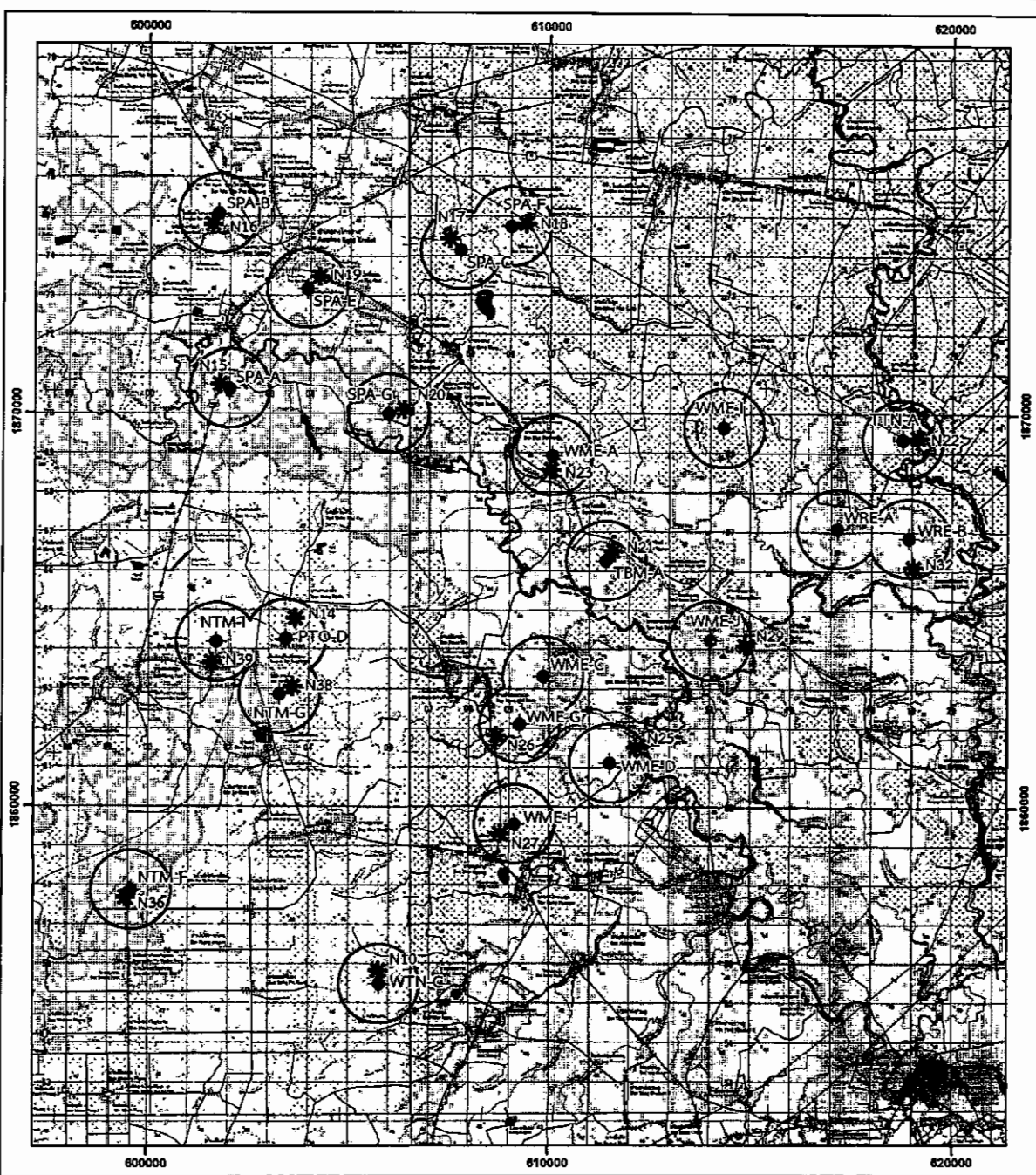
ประเภทผลิตภัณฑ์	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วังแร่-เอ (WRE-A)	A57 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 99/4 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618959	1868147
	A58 (เหนือลม)	บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	617177	1867096
วังแร่-บี (WRE-B)	A59 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 129 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	619027	1866118
	A57 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 99/4 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618959	1868147
สถานีใหม่				
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	A1 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 51/1 บ้านประตูเฒ่า ม. 7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602503	1865899
	A71 (เหนือลม)	โรงเรียนบ้านเกาะนอก บ้านเกาะนอก ม. 3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601586	1863653
วัดแดน-ซี (WTN-C)	A19 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 49 บ้านวัดแดน ม. 5 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	605750	1855080
	A20 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 89 บ้านคลองลึก ม. 10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	605876	1856163

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริณูญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mmm Bmm.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

รับรองจำนวนหน้า 231/304

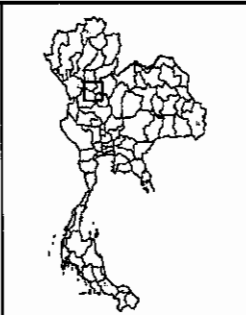


ERM-Siam Co., Ltd.



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ✱ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านระดับเสียง
- ◆ สถานหลุมผลิตใหม่
- ◆ สถานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



0 1 2 4
กิโลเมตร

มาตราส่วน 1 : 125,000
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราววงที่
4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV,
5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558) รูปที่ 37 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะทดสอบหลุม

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R</p> <p>(นายกิตติศักดิ์ พิริยะประเสริฐ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย) บริษัท ปต.ส. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) [Signature]</p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม				
หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	N36	86/3 หมู่ที่ 12 บ้านบ่อไทรงาม ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0599458	1857662
หนองตุม-จี (NTM-G)	N38	61 หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระตก ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603616	1863039
ประตูเฒ่าดี (PTO-D)	N14	บริเวณบ้านไม่มีเลขที่ หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระตก ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603669	1864773
สามพญา-เอ (SPA-A)	N15	51 หมู่ที่ 1 บ้านกง ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601768	1870727
สามพญา-บี (SPA-B)	N16	41/2 หมู่ที่ 3 บ้านหนองหญ้าปล้อง ต.บ้านกร่าง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601582	1874793
สามพญา-ซี (SPA-C)	N17	5/3 หมู่ที่ 4 บ้านแปง ต.โกรกลาง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0607477	1874432
สามพญา-อี (SPA-E)	N19	โรงเรียนบ้านโพธิ์หอม หมู่ที่ 1 บ้านโพธิ์หอม ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0604239	1873454
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	N18	53/1 หมู่ที่ 7 บ้านโป่งแค ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0609388	1874825
สามพญา-จี (SPA-G)	N20	80/1 หมู่ที่ 5 บ้านยางแดน ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0606371	1870094
ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	N21	34/2 หมู่ที่ 9 บ้านตะแบกงาม ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0611615	1866503
ท่าเตียน-เอ (TTN-A)	N22	55 หมู่ที่ 10 บ้านวังซีเหล็ก ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก	0619139	1869415
วัดแม่-เอ (WME-A)	N23	22/2 หมู่ที่ 7 บ้านดอนสำโรง ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0610035	1868577
วัดแม่-ซี (WME-C)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วัดแม่-ดี (WME-D)	N25	56 หมู่ที่ 1 บ้านบางบัว ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0612184	1861510
วัดแม่-จี (WME-G)	N26	วัดใหม่ศรีสวัสดิ์ชัยมงคล หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608694	1861801
วัดแม่-เอช (WME-H)	N27	97/3 หมู่ที่ 1 บ้านคุดม่วง ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608802	1859319
วัดแม่-ไอ (WME-I)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วัดแม่-เจ (WME-J)	N29	116 หมู่ที่ 3 บ้านวังแร่ ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0614885	1864086




<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบ่มฝัง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่มฝัง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Plumm</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 25 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วังแร่-เอ (WRE-A)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วังแร่-บี (WRE-B)	N32	129 หมู่ที่ 10 บ้านแม่ระหัน ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	0619038	1866100
ฐานหลุมผลิตใหม่				
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	N39	223 หมู่ที่ 3 บ้านเกาะนอก ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601589	1863654
วัดแดน-ซี (WTN-C)	N10	74 หมู่ที่ 10 บ้านคลองลึก ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605767	1855810

หมายเหตุ: * ฐานหลุมผลิตที่ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ หากในขณะดำเนินการมีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด ณ พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุด

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิริภูญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝิ่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
---	--

รับรองจำนวนหน้า 234/304

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและควมถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ผุ่นละอองรวม (TSP) - ผุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	<ul style="list-style-type: none"> - High-Volume Method (Gravimetric) - Chemiluminescence Method - UV Fluorescence Method - Non-Dispersive Infrared Detection - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer <p>ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) • ประกาศ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) • ประกาศ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) • ประกาศ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) • ประกาศ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 38 และตารางที่ 27	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด


ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ ธีรบุญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) Mum Punn.
 (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 235/304

ERM-Siam Co., Ltd.



วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการบันทึก	พื้นที่ดำเนินการ (ต่อ)	ระยะเวลาและควมถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	รับผิดชอบ (ต่อ)
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	(ต่อ)					
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24h}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยเดิย์ในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ้อมไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 39 และตารางที่ 28	<ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานมีโครงการฯ ต้องตรวจสอบสาเหตุ ทั้งนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าเกินมาตรฐานผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่า 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 236/304

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *R*.....
 (นายกิตติศักดิ์ หัตถัญญะประทีป) ผู้จัดการใหญ่โครงการฯ กรมพลังงาน (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *Sunee Bun*.....
 (นางสาวกนกพร ชิวพรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการเก็บผล	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	- (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	ผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	(ต่อ)	(ต่อ)
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 40 และตารางที่ 29	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะ	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิริณัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Punn.</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีเฝ้าติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม ทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - ฟิคอลไคลฟอรัมแบคทีเรีย (FCB)	(ต่อ)	(ต่อ)	มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	(ต่อ)	(ต่อ)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u><i>R</i></u> (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u><i>Anna Panun</i></u> (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

รับรองจำนวนหน้า 238/304




ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 26

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปีเตรียมผ่านฐานการผลิต (ต่อ)


ปัจจัยสิ่งแวดล้อมสังคมและสุขภาพ	ดัชนีเป้าหมายที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีที่เป็นที่นิยม	พื้นที่ดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. คุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปริมาณไนโตรเจน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	<p>เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานการผลิต (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ไม่เกิน 2 กม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานการผลิตตั้ง รูปที่ 41 และ ตารางที่ 30</p>	<p>- ตรวจสอบ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานการผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> o หากที่สุดยี่ได้วิเคราะห์สาเหตุจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่มีการตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน มาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	<p>26,000 บาท/ตัวอย่าง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>R</i> (นายนิติสิทธิ์ หิรัญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย)</p> <p>รักษากรผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amn Bm</i> (นางสาวกนกพร ชีวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 239/304</p> <p></p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

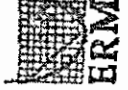
ตารางที่ 26

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


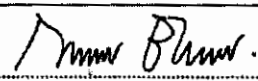

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีเฝ้าระวังตามตรวจสอบ	วิธีเฝ้าระวัง	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและเครื่องมือ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ) - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและ สาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและ แก้ไข (กรณีข้อร้องเรียน)	(ต่อ) - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่อง ทางการรับเรื่องเรียน คำนึงแผนผัง การรับและดำเนินการแก้ไขข้อ ร้องเรียนตั้งรูปที่ 1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อ กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมการ ดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการ จัดการแก้ไขปัญหา	(ต่อ) พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชน ใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ ขนส่งของโครงการฯ	o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจาก กิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้อง แจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องรับทราบ ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	(ต่อ)	(ต่อ) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. สังคม						

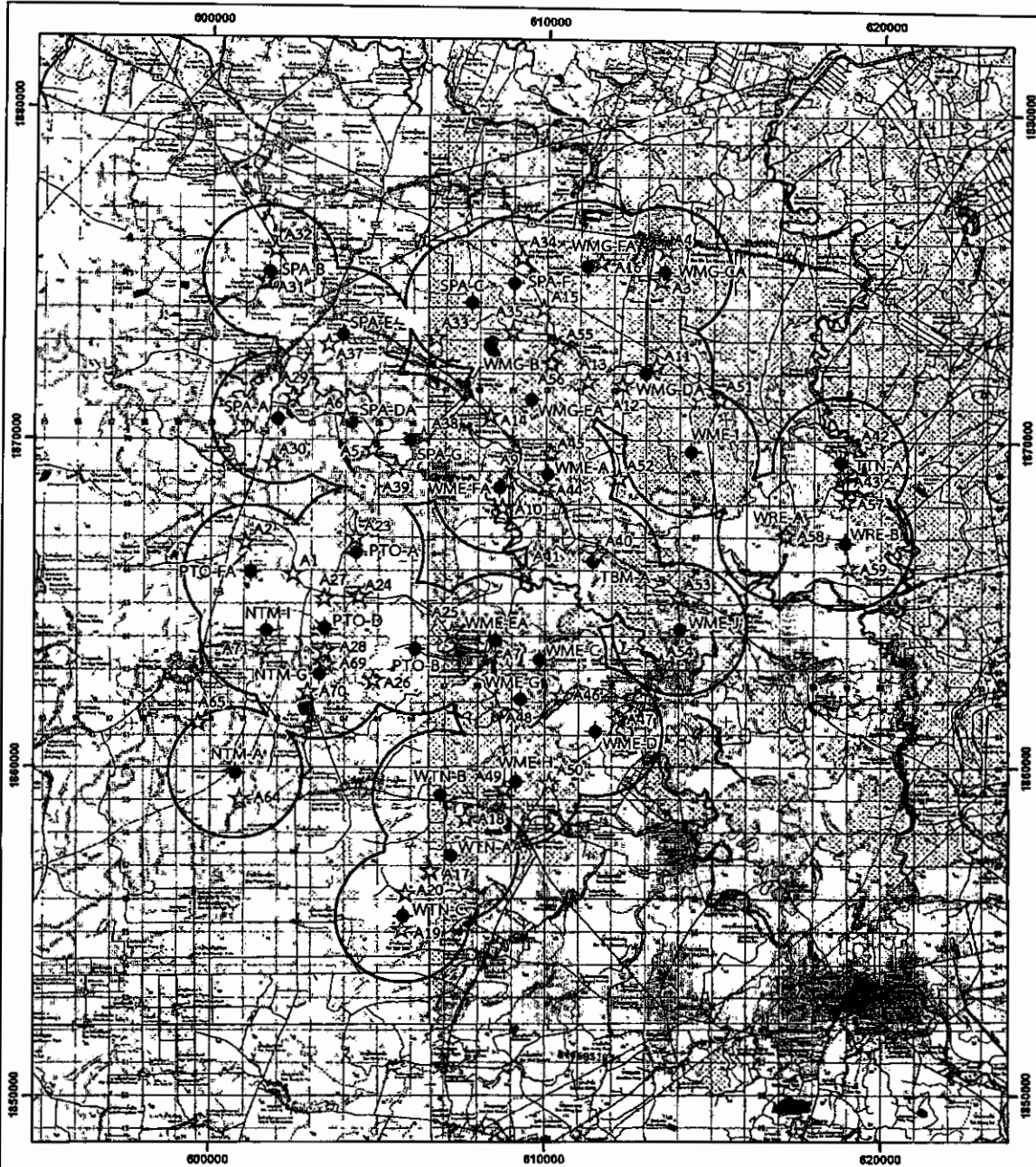
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R (นายกิตติศักดิ์ ธีรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝีม (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝีม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) Yimma Blinn. (นางสาวกนกพร ชัยรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 240/304  ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และคุณภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - มีคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานระบุเบตุดอกเงิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้น้ำมันของโครงการฯ	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และปีละ 1 ครั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายนิติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการรวมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 241/304  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
---	--	--	------------------------

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการเฝ้าระวัง	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สุขภาพของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ประชาชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบฐานหลุมผลิตในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพพร้อมกับการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน - รวบรวมข้อมูลจาก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ 	ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กิโลเมตร ของโครงการฯ	- ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หลังจากดำเนินการผลิตปิโตรเลียมไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. รับรองจำนวนหน้า 242/304 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
--	--



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ☆ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ◆ สถานีหมุมผลิตใหม่
- ◆ สถานีหมุมผลิตเดิม
- รัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานหมุมผลิต



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

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราวางที่ 4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 38

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในระยะหมุมผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหมุมผลิต

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R
(นายกิตติศักดิ์ จริญญาประสิทธิ์) ผู้จัดการอาวุโสโครงการรวมทุนบมจ (ประเทศไทย)
วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) ERM
(นางสาวกนกร ชัยวาท) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co., Ltd.


รับรองจำนวนหน้า 243/304

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


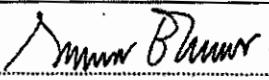

ตารางที่ 27 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะผลิตปีโตรเลียมนผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจจุด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	A34 (ได้ลม)	บ้านเลขที่ 43 บ้านโป่งแค ม. 7 ต.ไกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609258	1875512
	A35 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 5 บ้านดงเดือย ม. 2 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609001	1873276
สามพญา-จี (SPA-G)	A38 (ได้ลม)	บ้านเลขที่ 79 บ้านยางแดน ม. 5 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606364	1870111
	A39 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 15/8 บ้านวังปลาทอง ม. 3 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	605536	1869133
ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	A40 (ได้ลม)	บ้านเลขที่ 34/2 บ้านตระแบกงาม ม. 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	611580	1866488
	A41 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 58/1 บ้านวังสะตือ ม. 6 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609427	1865979
ท่าเดียน-เอ (TTN-A)	A42 (ได้ลม)	บ้านเลขที่ 194/1 บ้านวังซีเหล็ก ม. 10 ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก	619085	1869829
	A43 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 139/10 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618839	1868961
วัดแม่-เอ (WME-A)	A44 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 22/2 บ้านดอนสำโรง ม. 7 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610022	1868564
	A45 (ได้ลม)	บ้านเลขที่ 21/2 บ้านดอนสำโรง ม. 7 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610167	1869594
วัดแม่-ซี (WME-C)	A7 (ได้ลม)	บ้านเลขที่ 10 บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608392	1863482
	A46 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 9/1 บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610501	1862241
วัดแม่-ดี (WME-D)	A50 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 6 บ้านคูนม่วง ม. 1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610148	1859505
	A47 (ได้ลม)	บ้านเลขที่ 56 บ้านบางบัว ม. 1 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	612164	1861511
วัดแม่-จี (WME-G)	A48 (เหนือลม)	วัดศรีสวัสดิ์ชัยมงคล บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608610	1861772
	A46 (ได้ลม)	บ้านเลขที่ 9/1 บ้านหนองขานาง ม. 6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610501	1862241
วัดแม่-เฮช (WME-H)	A49 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 97/3 บ้านคูนม่วง ม. 1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608807	1859319
	A50 (ได้ลม)	บ้านเลขที่ 6 บ้านคูนม่วง ม. 1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610148	1859505

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 245/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Anna Plun</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---


ตารางที่ 27 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะผลิตปีโครเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

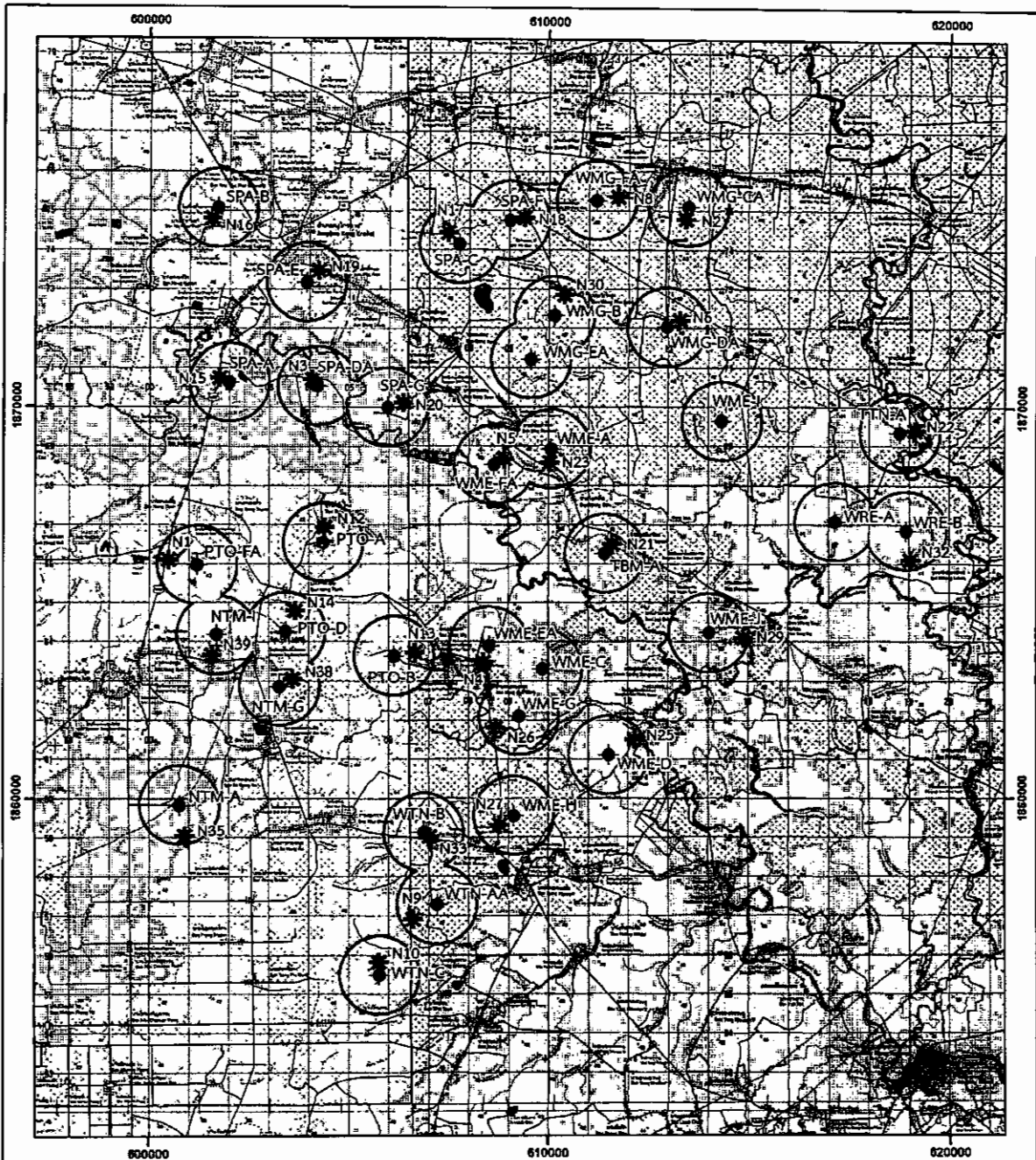
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วัดแม่-ไอ (WME-I)	A51 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 121 บ้านวังไผ่สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	615205	1871272
	A52 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 34 บ้านวังไผ่สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612206	1868821
วัดแม่-เจ (WME-J)	A53 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 15 บ้านตระแบกงาม ม. 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613988	1865199
	A54 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 10/18 บ้านชุมแสงสงคราม ม. 2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613510	1863215
วังไม้สูง-บี (WVG-B)	A55 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 73/1 บ้านวังไผ่สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610391	1872858
	A56 (เหนือลม)	บ้านวังไผ่สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610152	1872322
วังแร่-เอ (WRE-A)	A57 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 99/4 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618959	1868147
	A58 (เหนือลม)	บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	617177	1867096
วังแร่-บี (WRE-B)	A59 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 129 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	619027	1866118
	A57 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 99/4 บ้านแม่ระหัน ม. 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618959	1868147
ฐานหลุมผลิตใหม่				
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	A1 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 51/1 บ้านประดู่เด้า ม. 7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602503	1865899
	A71 (เหนือลม)	โรงเรียนบ้านเกาะนอก บ้านเกาะนอก ม. 3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601586	1863653
ประดู่เด้า-เอฟเอ (PTO-FA)	A71 (เหนือลม)	โรงเรียนบ้านเกาะนอก บ้านเกาะนอก ม. 3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601586	1863653
	A2 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 420/4 บ้านวังนาค ม. 4 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601062	1866824
สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	A5 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 8 บ้านวังปลาทอง ม. 3 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604834	1869688
	A6 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 50 บ้านวังปลาทอง ม. 3 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604057	1870703
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	A7 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 10 บ้านหนองขามาง ม. 6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608392	1863482
	A41 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 58/1 บ้านวังสะตือ ม. 6 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609427	1865979

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 246/304</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
--	--

ตารางที่ 27 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในระยะผลิตปีโครเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	A9 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 23/2 บ้านดอนสำโรง ม. 7 ต.ตงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608906	1868737
	A10 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 28/30 บ้านวังสะตือ ม. 6 ต.ตงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608734	1867891
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	A3 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 181/1 บ้านใหม่สุขเกษม ม. 3 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613415	1874840
	A4 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 183/2 บ้านใหม่สุขเกษม ม. 4 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613569	1875753
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	A11 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 110/5 บ้านวังไม้สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613298	1872267
	A12 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 22/4 บ้านวังไม้สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612296	1871681
วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)	A13 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 77/2 บ้านวังไม้สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611252	1871776
	A14 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 55/2 บ้านเนินมะกอก ม. 10 ต.ตงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608350	1870736
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	A15 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 19 บ้านโป่งแค ม. 7 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609906	1873994
	A16 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 159 บ้านบึงครอบครัว ม. 1 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611625	1875393
วัดแตน-เอเอ (WTN-AA)	A17 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 9/1 บ้านคลองลึก ม. 10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606606	1856822
	A18 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 97/5 บ้านคู่ม่วงมีสุข ม. 12 ต.คู่ม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607655	1858424
วัดแตน-ซี (WTN-C)	A19 (เหนือลม)	บ้านเลขที่ 49 บ้านวัดแตน ม. 5 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	605750	1855080
	A20 (ใต้ลม)	บ้านเลขที่ 89 บ้านคลองลึก ม. 10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	605876	1856163

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Pinnw.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 247/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	



คำอธิบายสัญลักษณ์

- * สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านระดับเสียง
- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



0 1 2 4
กิโลเมตร
มาตราส่วน 1 : 125,000
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราววงที่
4942-I, 4942-II, 4943-I, 5042-III, 5042-IV,
5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560) **รูปที่ 39** ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) **R**
(นายกิตติศักดิ์ หัตถุญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝ (ประเทศไทย)
รักษาการ ผู้จัดการโครงการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝ (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) **BRM**
(นางสาวกนกพร ชีวพรพ) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

BRM
ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 248/304

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม				
หนองตุม-เอ (NTM-A)	N35	309/2 หมู่ที่ 3 บ้านเกาะกลางนา ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0600908	1859031
หนองตุม-จี (NTM-G)	N38	61 หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระตัก ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603616	1863039
ประตูเต่า-เอ (PTO-A)	N12	11/2 หมู่ที่ 11 บ้านถ้ำไม้ไกร ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0604396	1866923
ประตูเต่า-บี (PTO-B)	N13	12/1 หมู่ที่ 8 บ้านเนินหว้า ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0606674	1863719
ประตูเต่า-ดี (PTO-D)	N14	บริเวณบ้านไม่มีเลขที่ หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระตัก ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603669	1864773
สามพญา-เอ (SPA-A)	N15	51 หมู่ที่ 1 บ้านกง ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601768	1870727
สามพญา-บี (SPA-B)	N16	41/2 หมู่ที่ 3 บ้านหนองหญ้าปล้อง ต.บ้านกร่าง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601582	1874793
สามพญา-ซี (SPA-C)	N17	5/3 หมู่ที่ 4 บ้านแปง ต.ไกรกลาง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0607477	1874432
สามพญา-อี (SPA-E)	N19	โรงเรียนบ้านโพธิ์หอม หมู่ที่ 1 บ้านโพธิ์หอม ต.คงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0604239	1873454
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	N18	53/1 หมู่ที่ 7 บ้านโป่งแค ต.ไกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0609388	1874825
สามพญา-จี (SPA-G)	N20	80/1 หมู่ที่ 5 บ้านยางแดน ต.คงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0606371	1870094
ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	N21	34/2 หมู่ที่ 9 บ้านตระแบกงาม ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0611615	1866503
ท่าเดียน-เอ (TTN-A)	N22	55 หมู่ที่ 10 บ้านวังซีเหล็ก ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก	0619139	1869415
วัดแม่-เอ (WME-A)	N23	22/2 หมู่ที่ 7 บ้านดอนสำโรง ต.คงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0610035	1868577
วัดแม่-ซี (WME-C)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วัดแม่-ดี (WME-D)	N25	56 หมู่ที่ 1 บ้านบางบัว ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0612184	1861510
วัดแม่-จี (WME-G)	N26	วัดใหม่ศรีสวัสดิ์ชัยมงคล หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608694	1861801
วัดแม่-เอช (WME-H)	N27	97/3 หมู่ที่ 1 บ้านคุดมั่ง ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608802	1859319


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้จัดการโครงการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Plumm</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

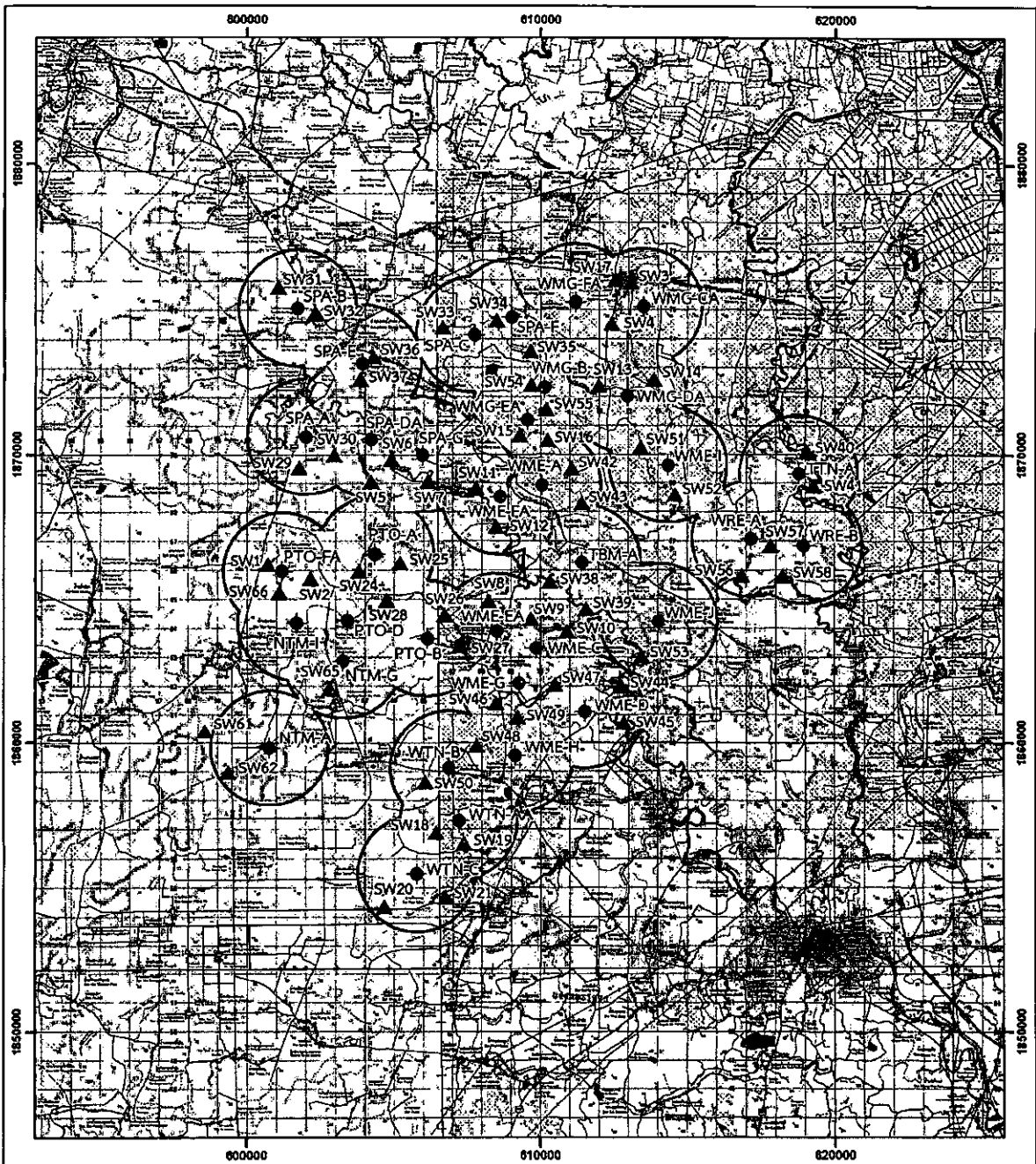


ตารางที่ 28 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียงในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วัดแม่-ไอ (WME-I)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วัดแม่-เจ (WME-J)	N29	116 หมู่ที่ 3 บ้านวังแร่ ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0614885	1864086
วังไม้สูง-บี (WMG-B)	N30	73/1 หมู่ที่ 8 บ้านวังไม้สูง ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0610395	1872849
วังแร่-เอ (WRE-A)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วังแร่-บี (WRE-B)	N32	129 หมู่ที่ 10 บ้านแม่ระหัน ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	0619038	1866100
วัดแตน-บี (WTN-B)	N33	27 หมู่ที่ 12 บ้านคุดมวังมีสุข ต.คุดมวัง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0607031	1859013
ฐานหลุมผลิตใหม่				
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	N39	223 หมู่ที่ 3 บ้านเกาะนอก ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0601589	1863654
ประตูเค่า-เอฟเอ (PTO-FA)	N1	9 หมู่ที่ 4 บ้านวังนาค ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0600493	1866098
สามญาติเอ (SPA-DA)	N3	50 หมู่ที่ 3 บ้านวังปลาทอง ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0604080	1870690
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	N4	10 หมู่ที่ 6 บ้านหนองขานาง ต.คุดมวัง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0608393	1863475
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	N5	79/2 หมู่ที่ 7 บ้านดอนสำโรง ต.ตงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0608764	1868847
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	N2	1/1 หมู่ที่ 4 บ้านนาแถว ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0613361	1874899
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	N6	110/5 หมู่ที่ 8 บ้านวังไม้สูง ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0613297	1872209
วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)*	N/A	N/A	N/A	N/A
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	N8	159 หมู่ที่ 1 บ้านบึงครอบ ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0611740	1875364
วัดแตน-เอเอ (WTN-AA)	N9	9/1 หมู่ที่ 10 บ้านคลองลึก ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0606624	1856895
วัดแตน-ซี (WTN-C)	N10	74 หมู่ที่ 10 บ้านคลองลึก ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605767	1855810

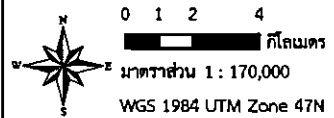
หมายเหตุ: * ฐานหลุมผลิตที่ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ หากในขณะดำเนินการมีพื้นที่อ่อนไหวอยู่ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต ให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการตรวจวัด ณ พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. ลายม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 250/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Bann</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ▲ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- ◆ สถานหลุมผลิตใหม่
- ◆ สถานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราวที่ 4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 40

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *R*
 (นายกิตติศักดิ์ ศิริรัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.ส. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *ERM*
 (นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 251/304



วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 29

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางกรวยไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม					
หนองตุม-เอ (NTM-A)	SW62	เหนือน้ำ	คลองน้ำเย็น บ้านหนองกระโจม ม.5 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	599399	1858972
	SW61	ท้ายน้ำ	คลองน้ำเย็น บ้านหนองกระโจม ม.5 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	598602	1860413
หนองตุม-จี (NTM-G)	SW65	แหล่งน้ำนิ่ง	บึงบ้านดง บ้านดง ม.4 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602832	1861909
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
ประดู่เฒ่า-เอ (PTO-A)	SW24	เหนือน้ำ	คลองลุด บ้านประดู่เฒ่า ม.11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	603818	1865962
	SW25	ท้ายน้ำ	คลองลุด บ้านประดู่เฒ่า ม.11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	605229	1866242
ประดู่เฒ่า-บี (PTO-B)	SW26	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม บ้านเนินหัว ม.8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606730	1864443
	SW27	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านทุ่งพัฒนา ม.9 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607241	1863367
ประดู่เฒ่า-ดี (PTO-D)	SW2	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602175	1865709
	SW28	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านประดู่เฒ่า ม.7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604766	1864973
สามพญา-เอ (SPA-A)	SW29	เหนือน้ำ	คลองหนองกระทิง บ้านวังมะดัน ม.6 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601788	1869541
	SW30	ท้ายน้ำ	คลองหนองกระทิง บ้านกง ม.1 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602981	1869973
สามพญา-บี (SPA-B)	SW31	เหนือน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านหนองใหญ่ ม.5 ต.บ้านกร่าง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601087	1875762
	SW32	ท้ายน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านนาข้าวเบา ม.4 ต.บ้านกร่าง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602309	1874862
สามพญา-ซี (SPA-C)	SW33	เหนือน้ำ	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านแปง ม.4 ต.โคกกลาง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606679	1874401
	SW34	ท้ายน้ำ	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านไทรนอก ม.5 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608503	1874648
สามพญา-อี (SPA-E)	SW37	เหนือน้ำ	คลองบ้านโพธิ์งาม บ้านโพธิ์หอม ม.1 ต.ดงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	603856	1872619
	SW36	ท้ายน้ำ	คลองบ้านโพธิ์งาม บ้านโพธิ์หอม ม.1 ต.ดงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604317	1873367


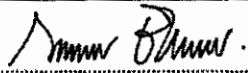

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมิ่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 252/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--



ERM-Siam Co., Ltd.


ตารางที่ 29 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	SW34	เหนือน้ำ	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านไทรนอก ม.5 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608503	1874648
	SW35	ท้ายน้ำ	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านโป่งแค ม.7 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609672	1873576
สามพญา-จี (SPA-G)	SW6	เหนือน้ำ	แม่น้ำยม บ้านวังปลาทอง ม.3 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604917	1869826
	SW7	ท้ายน้ำ	แม่น้ำยม บ้านท่าทราย ม.5 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606178	1869071
ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	SW38	เหนือน้ำ	แม่น้ำยม บ้านชุมแสงสงคราม ม.2 ต.ชุมแสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610346	1865613
	SW39	ท้ายน้ำ	แม่น้ำยม บ้านชุมแสงสงคราม ม.2 ต.ชุมแสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	611568	1864670
ท่าเตียน-เอ (TTN-A)	SW40	เหนือน้ำ	คลองเม้ม บ้านวังซีเหล็ก ม.10 ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก	619053	1870113
	SW41	ท้ายน้ำ	คลองเม้ม บ้านวังซีเหล็ก ม.10 ต.ท่าช้าง อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก	619276	1868924
วัดแม่-เอ (WME-A)	SW42	เหนือน้ำ	คลองกล้า บ้านดอนสำโรง ม.7 ต.คงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611080	1869534
	SW43	ท้ายน้ำ	คลองกล้า บ้านวังศรีโพ ม.9 ต.คงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611407	1868311
วัดแม่-ซี (WME-C)	SW9	เหนือน้ำ	คลองตลุกช้าง บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	609692	1864326
	SW10	ท้ายน้ำ	คลองตลุกช้าง บ้านชุมแสง ม.2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610920	1863894
วัดแม่-ดี (WME-D)	SW44	เหนือน้ำ	แม่น้ำยม บ้านบางบัว ม.1 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	612746	1862016
	SW45	ท้ายน้ำ	แม่น้ำยม บ้านบางบัว ม.1 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	612861	1860708
วัดแม่-จี (WME-G)	SW46	เหนือน้ำ	คลองอ้ายเห้มน บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608496	1861413
	SW47	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610509	1862058
วัดแม่-เฮช (WME-H)	SW48	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607836	1859889
	SW49	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	609244	1860909

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 253/304</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
--	--

ตารางที่ 29 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


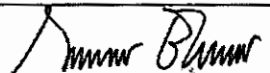

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS-1984)	
				X	Y
วัดแม่-ไอ (WME-I)	SW51	เหนือน้ำ	คลองบางโกก บ้านหนองมะเกลือ ม.8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613424	1870256
	SW52	ท้ายน้ำ	คลองบางโกก บ้านหนองมะเกลือ ม.8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	614582	1868626
วัดแม่-เจ (WME-J)	SW39	เหนือน้ำ	แม่น้ำยม บ้านชุมแสงสงคราม ม.2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	611568	1864670
	SW53	ท้ายน้ำ	แม่น้ำยม บ้านชุมแสงสงคราม ม.2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613458	1863021
วังไม้สูง-บี (WVG-B)	SW54	เหนือน้ำ	คลองบางโกก บ้านตงยาง ม.4 ต.ตงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609688	1872420
	SW55	ท้ายน้ำ	คลองกล้า บ้านเนินมะกอก ม.10 ต.ตงเตี้ย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610202	1871582
วังแร่-เอ (WRE-A)	SW56	เหนือน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านแม่ระหัน ม.10 ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	616853	1865829
	SW57	ท้ายน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านแม่ระหัน ม.10 ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	617828	1866846
วังแร่-บี (WRE-B)	SW57	เหนือน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านแม่ระหัน ม.10 ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	617828	1866846
	SW58	ท้ายน้ำ	คลองส่งน้ำชลประทาน บ้านแม่ระหัน ม.10 ต.บ้านกร่าง อ.เมือง จ.พิษณุโลก	618232	1865813
วัดแตน-บี (WTN-B)	SW50	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606078	1858623
	SW48	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607836	1859889
ฐานหลุมผลิตใหม่					
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	SW2	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602175	1865709
	SW66	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601116	1865227
ประตูเต่า-เอฟเอ (PTO-FA)	SW1	เหนือน้ำ	หนองสองห้อง บ้านหนองตุม ม.4 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	600725	1866198
	SW2	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602175	1865709
สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	SW30	เหนือน้ำ	คลองหนองกระทิง บ้านกง ม.1 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602981	1869973
	SW5	ท้ายน้ำ	หนองกระทิง บ้านด้าไม้ไกร ม.11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604226	1869041

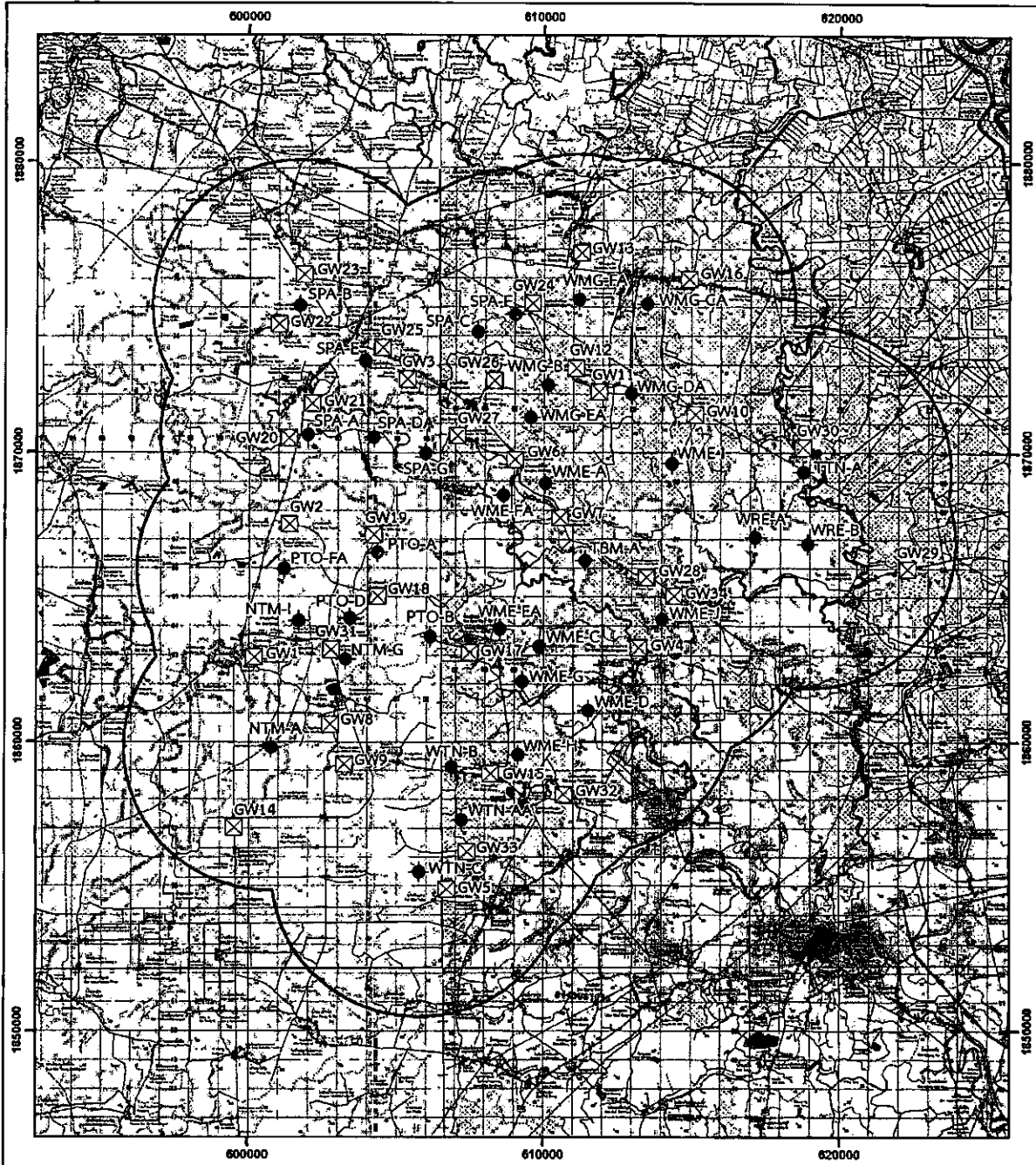
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Nuttan Bunn</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 254/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

ตารางที่ 29 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปีใดก็ตามผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

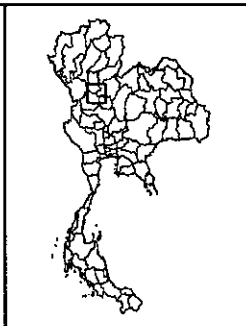
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	SW8	เหนือน้ำ	คลองตลุกช้าง บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608240	1864952
	SW9	ท้ายน้ำ	คลองตลุกช้าง บ้านหนองขานาง ม.6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	609692	1864326
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	SW11	เหนือน้ำ	แม่น้ำยม บ้านดอนสำโรง ม.5 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	607817	1868828
	SW12	ท้ายน้ำ	แม่น้ำยม บ้านดงเดือย ม.6 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608513	1867504
วังไม้สูง-ซีเอ (WVG-CA)	SW3	เหนือน้ำ	คลองบึงครอบครัว บ้านไม้เหลือง ม.4 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613085	1875960
	SW4	ท้ายน้ำ	คลองบ้านใหม่ บ้านใหม่สุขเกษม ม.4 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612441	1874523
วังไม้สูง-ดีเอ (WVG-DA)	SW13	เหนือน้ำ	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านวังไม้สูง ม.8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612001	1872395
	SW14	ท้ายน้ำ	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านจิกเอน ม.8 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	613871	1872601
วังไม้สูง-อีเอ (WVG-EA)	SW15	เหนือน้ำ	คลองงิ้ว บ้านเนินมะกอก ม.10 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609294	1870678
	SW16	ท้ายน้ำ	คลองงิ้ว บ้านดอนสำโรง ม.7 ต.ดงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610246	1870504
วังไม้สูง-เอฟเอ (WVG-FA)	SW17	เหนือน้ำ	คลองบึงครอบครัว บ้านใหม่สุขเกษม ม.2 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612556	1876046
	SW4	ท้ายน้ำ	คลองบ้านใหม่ บ้านใหม่สุขเกษม ม.4 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612441	1874523
วัดแดน-เอเอ (WTN-AA)	SW19	เหนือน้ำ	คลอง (ไม่มีชื่อ) บ้านคลองลึก ม.10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607412	1856501
	SW18	ท้ายน้ำ	คลอง (ไม่มีชื่อ) บ้านคลองลึก ม.10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606453	1856877
วัดแดน-ซี (WTN-C)	SW20	เหนือน้ำ	คลองแพงพวย บ้านวัดแดน ม.5 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	604675	1854360
	SW21	ท้ายน้ำ	คลองแพงพวย บ้านวัดแดน ม.7 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606769	1854680

หมายเหตุ: N/A หมายถึง ไม่มีแหล่งน้ำผิวดินในรัศมี 2 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริวณิชประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบึง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 255/304</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p> <p style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. </p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ☒ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
 - ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
 - ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
 - รัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



0 1 2 4
กิโลเมตร
มาตราส่วน 1 : 170,000
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราววันที่ 4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560) **รูปที่ 41** ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *R*
(นายกิตติศักดิ์ หิริภูมูประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย)
รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *M. Bunn.*
(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

ERM-Siam Co., Ltd.
ERM

จำนวนหน้า 256/304

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


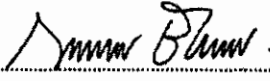

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม					
คุดม่วง-เอ (KMG-A)	GW17	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
	GW9	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคุดขวาง หมู่ที่ 2 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	603254	1859198
หนองตุม-เอ (NTM-A)	GW14	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านบ่อโทรงาม หมู่ที่ 12 ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	599554	1857020
	GW8	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะกลางนา หมู่ที่ 3 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602785	1860608
หนองตุม-บี (NTM-B)	GW14	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านบ่อโทรงาม หมู่ที่ 12 ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	599554	1857020
	GW31	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเรียงกระดก หมู่ที่ 7 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602798	1863188
หนองตุม-ซี (NTM-C)	GW9	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคุดขวาง หมู่ที่ 2 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	603254	1859198
	GW8	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะกลางนา หมู่ที่ 3 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602785	1860608
หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	GW14	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านบ่อโทรงาม หมู่ที่ 12 ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	599554	1857020
	GW8	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะกลางนา หมู่ที่ 3 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602785	1860608
หนองตุม-จี (NTM-G)	GW17	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
	GW31	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเรียงกระดก หมู่ที่ 7 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602798	1863188
ประดู่เต่า-เอ (PTO-A)	GW18	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านประดู่เต่า หมู่ที่ 7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604384	1865016
	GW19	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านถ้ำไม้ไกร หมู่ที่ 11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604255	1867145
ประดู่เต่า-บี (PTO-B)	GW17	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
	GW8	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะกลางนา หมู่ที่ 3 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602785	1860608
ประดู่เต่า-ดี (PTO-D)	GW18	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านประดู่เต่า หมู่ที่ 7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604384	1865016
	GW31	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเรียงกระดก หมู่ที่ 7 ต.คุดม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602798	1863188

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mumtaz Khan</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 30 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
สามพญา-เอ (SPA-A)	GW20	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเหนือ หมู่ที่ 12 ต.กง อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	601389	1870502
	GW21	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านกง หมู่ที่ 1 ต.กง อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	602148	1871683
สามพญา-บี (SPA-B)	GW22	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองหญ้าปล้อง หมู่ที่ 3 ต.บ้านกร่าง อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	601040	1874396
	GW23	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านโป่งแค หมู่ที่ 7 ต.ไทรนอก อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	601884	1876129
สามพญา-ซี (SPA-C)	GW3	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านดงเดือย หมู่ที่ 3 ต.ดงเดือย อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	605383	1872535
	GW24	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านโป่งแค หมู่ที่ 7 ต.ไทรนอก อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	609622	1875144
สามพญา-อี (SPA-E)	GW21	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านกง หมู่ที่ 1 ต.กง อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	602148	1871683
	GW25	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านโป่งแค หมู่ที่ 7 ต.ไทรนอก อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	604535	1873603
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	GW24	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านโป่งแค หมู่ที่ 7 ต.ไทรนอก อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	609622	1875144
	GW26	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเนินมะกอก หมู่ที่ 10 ต.ดงเดือย อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	608326	1872483
สามพญา-จี (SPA-G)	GW19	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านดงเดือย หมู่ที่ 11 ต.กง อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	604255	1867145
	GW27	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านยางแดน หมู่ที่ 5 ต.ดงเดือย อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	607078	1870579
ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	GW28	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังศรีไพร หมู่ที่ 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613520	1865679
	GW7	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังศรีไพร หมู่ที่ 9 ต.ดงเดือย อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	610583	1867758
ท่าเตียน-เอ (TTN-A)	GW29	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	622309	1865979
	GW30	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618777	1870185
วัดแม่-เอ (WME-A)	GW6	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน โรงเรียนบ้านคอนสำโรง บ้านคอนสำโรง หมู่ที่ 7 ต.ดงเดือย อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	609044	1869771
	GW7	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังศรีไพร หมู่ที่ 9 ต.ดงเดือย อ.งิ้วไทร จ.สุโขทัย	610583	1867758

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 258/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

ตารางที่ 30 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


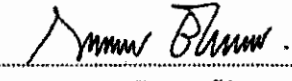

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
วัดแม่-ซี (WME-C)	GW4	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านชุมแสงสงคราม หมู่ที่ 2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613256	1863266
	GW17	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
วัดแม่-ดี (WME-D)	GW4	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านชุมแสงสงคราม หมู่ที่ 2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613256	1863266
	GW15	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคูนม่วง หมู่ที่ 1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608214	1858884
วัดแม่-จี (WME-G)	GW32	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแพงหวาย หมู่ที่ 8 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610699	1858166
	GW17	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
วัดแม่-เอช (WME-H)	GW17	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
	GW32	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองแพงหวาย หมู่ที่ 8 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	610699	1858166
วัดแม่-ไอ (WME-I)	GW28	เหนือน้ำ	ประปาวัดตระแบกงาม หมู่ที่ 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613520	1865679
	GW10	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านจิกเอน หมู่ที่ 8 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.โกรกกลาง จ.สุโขทัย	615154	1871309
วัดแม่-เจ (WME-J)	GW4	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านชุมแสงสงคราม หมู่ที่ 2 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	613256	1863266
	GW34	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านตระแบกงาม หมู่ที่ 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	614437	1865038
วังไม้สูง-บี (WMB-B)	GW6	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน โรงเรียนบ้านคอนสำโรง บ้านคอนสำโรง หมู่ที่ 7 ต.ดงเคียว อ.โกรกกลาง จ.สุโขทัย	609044	1869771
	GW12	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไม้สูง หมู่ที่ 8 ต.โกรนอก อ.โกรกกลาง จ.สุโขทัย	611108	1872915
วังแร่-เอ (WRE-A)	GW34	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านตระแบกงาม หมู่ที่ 9 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	614437	1865038
	GW30	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618777	1870185
วังแร่-บี (WRE-B)	GW29	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	622309	1865979
	GW30	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านแม่ระหัน หมู่ที่ 10 ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก	618777	1870185
วัดแทน-บี (WTN-B)	GW15	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคูนม่วง หมู่ที่ 1 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608214	1858884
	GW9	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคูนขวาง หมู่ที่ 2 ต.คูนม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	603254	1859198

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 259/304

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ตารางที่ 30 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตใหม่					
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	GW1	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองตุม หมู่ที่ 2 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	600211	1862924
	GW19	ท้ายน้ำ	ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านท่าไม้ไกร หมู่ที่ 11 ต.บง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604255	1867145
ประตูเฒ่า-เอฟเอ (PTO-FA)	GW1	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองตุม หมู่ที่ 2 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	600211	1862924
	GW2	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองสามพญา หมู่ที่ 6 ต.บง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601392	1867516
สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	GW2	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองสามพญา หมู่ที่ 6 ต.บง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601392	1867516
	GW3	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านตงเดือย หมู่ที่ 3 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	605383	1872535
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	GW17	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คูด่าง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
	GW7	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังศรีพร หมู่ที่ 9 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610583	1867758
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	GW6	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน โรงเรียนบ้านคอนสำโรง บ้านคอนสำโรง หมู่ที่ 7 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609044	1869771
	GW17	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คูด่าง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	GW16	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านใหม่โพธิ์ทอง หมู่ที่ 5 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	614925	1875970
	GW12	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไผ่สูง หมู่ที่ 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611108	1872915
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	GW10	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านจิกเอน หมู่ที่ 8 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	615154	1871309
	GW11	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไผ่สูง หมู่ที่ 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611886	1872085
วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)	GW27	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านยางแค้น หมู่ที่ 5 ต.ตงเดือย อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	607078	1870579
	GW11	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไผ่สูง หมู่ที่ 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611886	1872085
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	GW12	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไผ่สูง หมู่ที่ 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611108	1872915
	GW13	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านบึงครอบ หมู่ที่ 1 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611298	1876884

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายกิตติศักดิ์ หิริถนุยะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ-ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd.	รับรองจำนวนหน้า 260/304 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
--	--	---

ตารางที่ 30 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางกกรไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
วัดแตน-เอเอ (WTN-AA)	GW33	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคลองลึก หมู่ที่ 10 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607431	1856189
	GW15	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคุ่ม่วง หมู่ที่ 1 ต.คุ่ม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	608214	1858884
วัดแตน-ซี (WTN-C)	GW5	เหนือน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวัดแตน หมู่ที่ 5 ต.ชุมแสงสงคราม อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606723	1854870
	GW9	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน-บ้านคุยขวาง หมู่ที่ 2 ต.คุ่ม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	603254	1859198

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amorn Plumm</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 261/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

2.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ตารางที่ 31 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพ อากาศใน บรรยากาศ	ดัชนีคุณภาพอากาศที่ติดตาม ตรวจสอบ ได้แก่ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 3) ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	- High-Volume Method (Gravimetric) - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป หรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่ใกล้แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมทั้ง 6 แนว ดังรูปที่ 42 และตารางที่ 32	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบบนแนวท่อ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินมาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปนี้ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

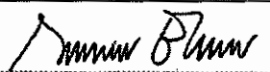

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิริยกุละประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>ERM Siam</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ERM-Siam Co., Ltd.

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	ดัชนี ระดับเสียงที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบวัดโดยวิธี 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) หรือตามที่กฎหมายกำหนด 	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่ใกล้แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ดังรูปที่ 42 และตารางที่ 32	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบริมแนวท่อ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 รัชการฯ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 263/304
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ทงมในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) 	ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมตัดผ่าน ดังรูปที่ 42 และตารางที่ 32	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแหล่งน้ำ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผล 	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

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

รับรองจำนวนหน้า 264/304


 ERM-Siam Co., Ltd.

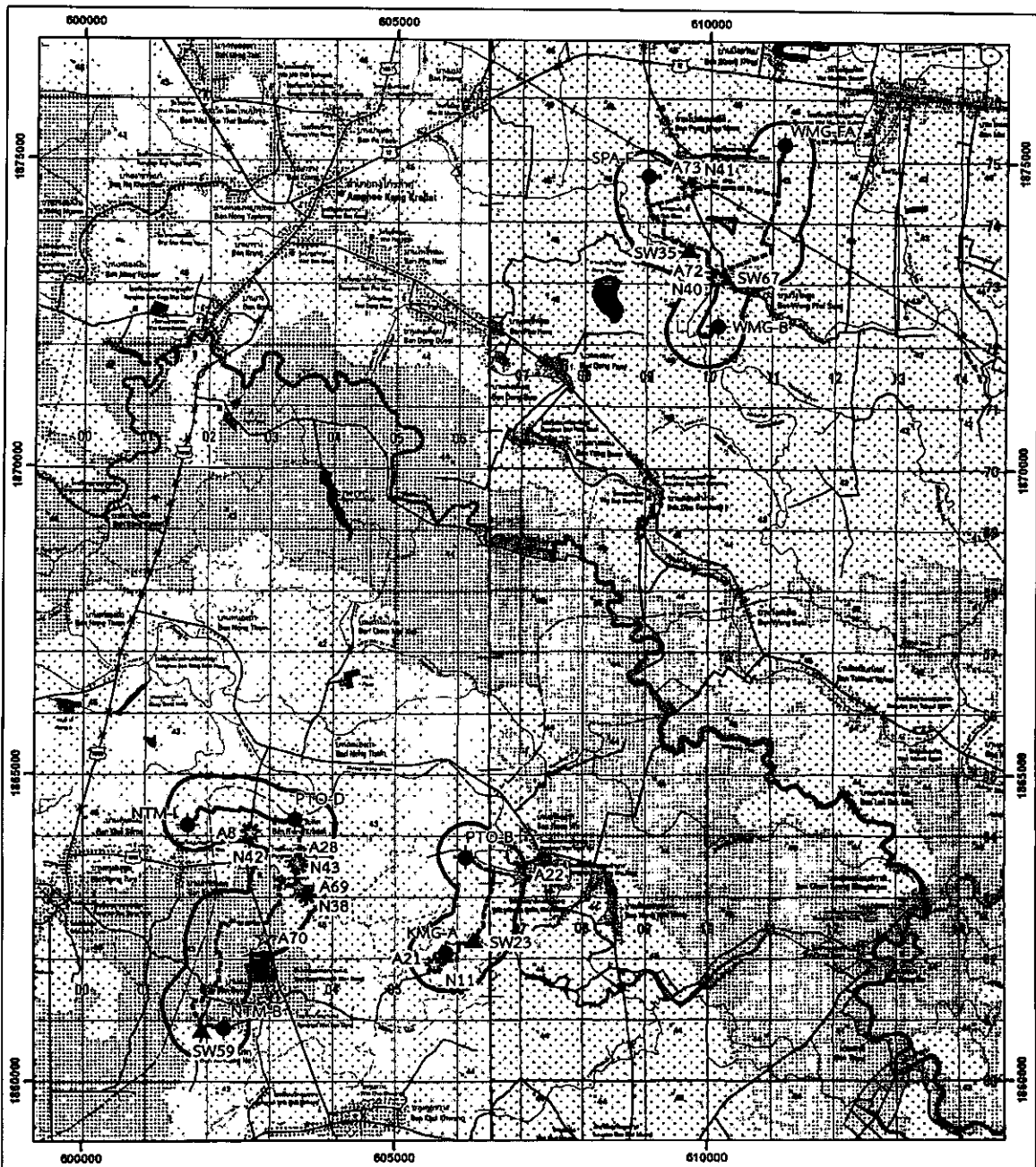
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 31

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมสังคมและสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีสังเกตการณ์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - พิคอลไคลฟอรัมแบคทีเรีย (FCB)	(ต่อ)	(ต่อ)	การตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	(ต่อ)	(ต่อ)
.4. สังคม	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา .	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิริภูม��ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Ayanna B...</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 265/304  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	



- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ☆ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
 - ✿ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านระดับเสียง
 - ▲ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
 - ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
 - ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
 - แนวท่อส่งสายไฟแรงดันสูง
 - ระยะ 500 เมตรจากใจกลางแนวท่อ




0 0.5 1 2 กิโลเมตร
 มาตราส่วน 1 : 80,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N


ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราวทางที่ 4942-I, 4942-II, 4943-I, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 42 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม


ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R (นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉิง (ประเทศไทย) รัชชากร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉิง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amur Bunn. (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 267/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561
--	--	---

แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
ฐานหลุมผลิตหนองตม-โอ (NTM-I) ไป	A8	บ้านเลขที่ 54/1 บ้านเรียงกระตม ม. 7 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602726	1864045
ฐานหลุมผลิตหนองตม-บี (NTM-B)	A28	บ้านเลขที่ 1/1 บ้านเรียงกระตม ม. 7 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	603450	1863548
	A69	บ้านเลขที่ 57/3 บ้านเรียงกระตม ม. 7 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	603489	1863149
	A70	บ้านเลขที่ 85 บ้านนางพญา ม. 10 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602939	1862341
ฐานหลุมผลิตหนองตม-โอ (NTM-I) ไป	A8	บ้านเลขที่ 54/1 บ้านเรียงกระตม ม. 7 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602726	1864045
ฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)				
ฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า-บี (PTO-B) ไป	A21	บ้านเลขที่ 302/2 บ้านนางพญา ม. 10 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	605647	1861890
ฐานหลุมผลิตคุยม่วง-เอ (KMG-A)	A22	บ้านเลขที่ 302/2 บ้านนางพญา ม. 10 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607004	1863314
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B) ไป	A72	บ้านเลขที่ 105/1 บ้านวังไม้สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610134	1873093
ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)				
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไป	A72	บ้านเลขที่ 105/1 บ้านวังไม้สูง ม. 8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610134	1873093
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B)				
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไป	A73	บ้านเลขที่ 66/3 บ้านโป่งแค ม. 7 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609646	1874547
ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>[Signature]</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้จัดการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 268/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 32 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


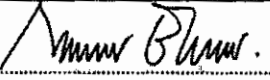

แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดเสียง				
ฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไป	N38	61 หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระดก ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603616	1863039
ฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B)	N42	54/1 หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระดก ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602702	1864066
	N43	1/1 หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระดก ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0603460	1863506
ฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไป ฐานหลุมผลิตประตูเด่า-ดี (PTO-D)	N42	54/1 หมู่ที่ 7 บ้านเรียงกระดก ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0602702	1864066
ฐานหลุมผลิตประตูเด่า-บี (PTO-B) ไป ฐานหลุมผลิตคุดมั่ง-เอ (KMG-A)	N11	302/2 หมู่ที่ 10 บ้านนางพญา ต.คุดมั่ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	0605647	1861902
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไป ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B)	N40	105/1 หมู่ที่ 8 บ้านวังไม้สูง ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0610117	1873108
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไป ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)	N41	66/3 หมู่ที่ 7 บ้านโป่งแค ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0609671	1874562
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B) ไป ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)	N40	105/1 หมู่ที่ 8 บ้านวังไม้สูง ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0610117	1873108
	N41	66/3 หมู่ที่ 7 บ้านโป่งแค ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	0609671	1874562

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกรรมการช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amur Plumb</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 269/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
--	---	--

ตารางที่ 32 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม				
ฐานหลุมผลิตประตูเต่า-บี (PTO-B) ไป ฐานหลุมผลิตคูดม้ง-เอ (KMG-A)	SW23	คลองอ้ายเหม็น บ้านนางพญา ม.10 ต.คูดม้ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606266	1862302
ฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไป ฐานหลุมผลิตประตูเต่า-ดี (PTO-D)	N/A	N/A	N/A	N/A
ฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไป ฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B)	SW59	คลองอ้ายเหม็น บ้านทุ่งสาวน้อย ม.6 ต.คูดม้ง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	601922	1860832
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไป ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B)	SW67	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านวังไม้สูง ม.8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610237	1873132
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไป ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)	N/A	N/A	N/A	N/A
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B) ไป ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)	SW35	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านโป่งแค ม.7 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609672	1873576
	SW67	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านวังไม้สูง ม.8 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610237	1873132

หมายเหตุ: N/A หมายถึง แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไปฐานหลุมผลิตประตูเต่า-ดี (PTO-D) และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F) ไม่มีช่วงที่ตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 270/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--


ตารางที่ 33 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียง
ปีเตรียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ	สิ่งที่มีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่รับผิดชอบ	ระยะเวลาและคอบท	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - บีโอดีรวมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As), แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหก (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) โปรททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se), แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) คุณภาพทางชีวภาพ - พืชน้ำที่ขึ้นตามแนวท่อ (FCB)	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังตารางที่ 34-และรูปที่ 43	- ตรวจวัดระยะ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) R (นายนิติศักดิ์ หิริอุษประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการระบบขนส่ง (ประเทศไทย) รัชการ การจัดการโครงการใหญ่ โครงการผลิตมันฝรั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) Yann Blum (นางสาวกมลพร ชัยพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 271/304  ERM-Siam Co., Ltd.</p>
<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)	Gas Chromatography Method	- เก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำที่เป็นจุดตัดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ดังตารางที่ 34 และรูปที่ 43	- ตรวจสอบวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ ○ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริณัฐประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: center;">ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 272/304</p> <p style="text-align: center;">ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p style="text-align: center;"> ERM</p>	


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษหรือตามประกาศฉบับล่าสุด	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตดังตารางที่ 35 และ รูปที่ 44 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-กันยายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Anna Punn.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 273/304
ERM-Siam Co., Ltd.


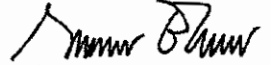

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมสังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม-โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - มีกซ์้อมตามแผนปฏิบัติงานระบุระดับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง - ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

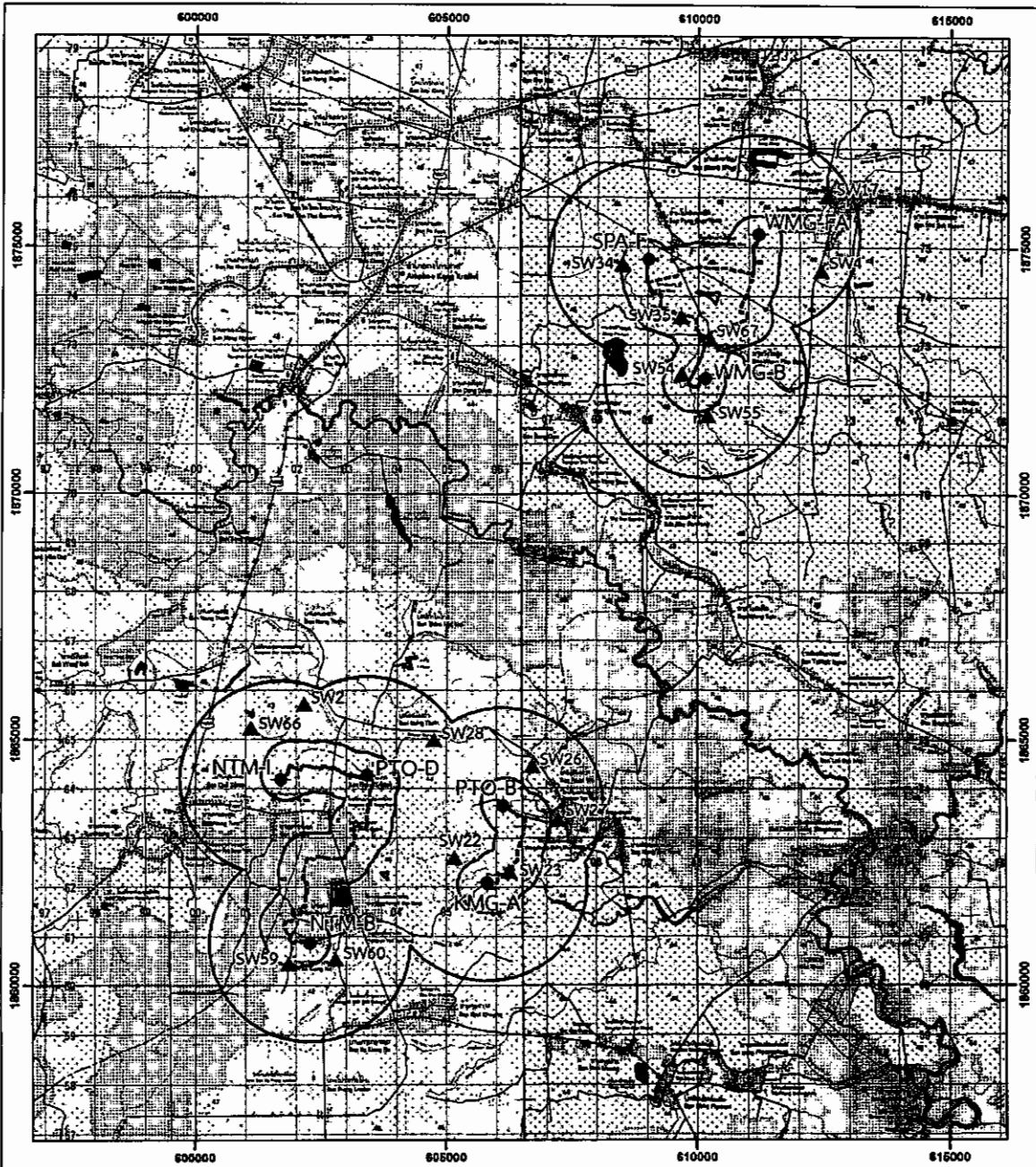

 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายกิตติศักดิ์ หริณรุณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 275/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวงพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 BRM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

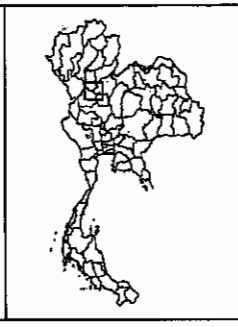
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ตรีบุญประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการผู้เชี่ยวชาญการจัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 276/304</p>  <p>ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--



- คำอธิบายสัญลักษณ์**
- ▲ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
 - ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
 - ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
 - แนวท่อส่งน้ำปิโตรเลียม
 - ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ
 - รัศมี 2 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



0 0.5 1 2
กิโลเมตร
มาตราส่วน 1 : 100,000
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราวางที่ 4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2561)

รูปที่ 43 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อส่งน้ำปิโตรเลียม

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>R</i></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉิง (ประเทศไทย) รักษาการผู้อำนวยการใหญ่ โครงการผลิตบมฉิง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>M. S. S.</i></p> <p>(นางสาวกมลพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	<p>รับรองจำนวนหน้า 277/304</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>

งานหลุมผลิต/แนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	สถานีเก็บ ตัวอย่าง	ทิศทางกรวยไหล ของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS-1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม					
คুম่วง-เอ (KMG-A)	SW23	เหนือน้ำ	คลองอ้ายเหม็น บ้านนางพญา ม.10 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606266	1862302
	SW22	ท้ายน้ำ	คลองอ้ายเหม็น บ้านนางพญา ม.10 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	605173	1862588
หนองตุม-บี (NTM-B)	SW60	เหนือน้ำ	คลองอ้ายเหม็น บ้านเกาะกลางนา ม.3 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602804	1860529
	SW59	ท้ายน้ำ	คลองอ้ายเหม็น บ้านทุ่งสาวน้อย ม.6 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	601873	1860431
ประตูเฒ่า-บี (PTO-B)	SW26	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม บ้านเนินหว่า ม.8 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	606730	1864443
	SW27	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านทุ่งพัฒนา ม.9 ต.คুম่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607241	1863367
ประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)	SW2	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602175	1865709
	SW28	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านประตูเฒ่า ม.7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604766	1864973
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	SW34	เหนือน้ำ	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านไทรนอก ม.5 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608503	1874648
	SW35	ท้ายน้ำ	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านโป่งแค ม.7 ต.ไทรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609672	1873576
วังไม้สูง-บี (WMG-B)	SW54	เหนือน้ำ	คลองบางโกก บ้านดงยาง ม.4 ต.ดงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609688	1872420
	SW55	ท้ายน้ำ	คลองกล้า บ้านเนินมะกอก ม.10 ต.ดงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610202	1871582
ฐานหลุมผลิตใหม่					
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	SW2	เหนือน้ำ	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	602175	1865709
	SW66	ท้ายน้ำ	คลองหนองขาม บ้านสามพญา ม.3 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	601116	1865227
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	SW17	เหนือน้ำ	คลองบึงครอบ บ้านใหม่สุขเกษม ม.2 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612556	1876046
	SW4	ท้ายน้ำ	คลองบ้านใหม่ บ้านใหม่สุขเกษม ม.4 ต.บ้านใหม่สุขเกษม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	612441	1874523

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริวณิชประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>ERM</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561



ตารางที่ 34

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหลของน้ำผิวดิน	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตประตูเต่า-บี (PTO-B) ไป ฐานหลุมผลิตคุยม่วง-เอ (KMG-A)	SW23	-	คลองอ้ายเหม็น บ้านนางพญา ม.10 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	606266	1862302
ฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไป ฐานหลุมผลิตประตูเต่า-ดี (PTO-D)	N/A	-	N/A	N/A	N/A
ฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไป ฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B)	SW59	-	คลองอ้ายเหม็น บ้านทุ่งสาวน้อย ม.6 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	601922	1860832
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WVG-FA) ไป ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WVG-B)	SW67	-	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านวังไผ่สูง ม.8 ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610237	1873132
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WVG-FA) ไป ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)	N/A	-	N/A	N/A	N/A
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WVG-B) ไป ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)	SW35	-	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านโป่งแค ม.7 ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609672	1873576
	SW67	-	คลองหนองเหมืองช้าง บ้านวังไผ่สูง ม.8 ต.โกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	610237	1873132

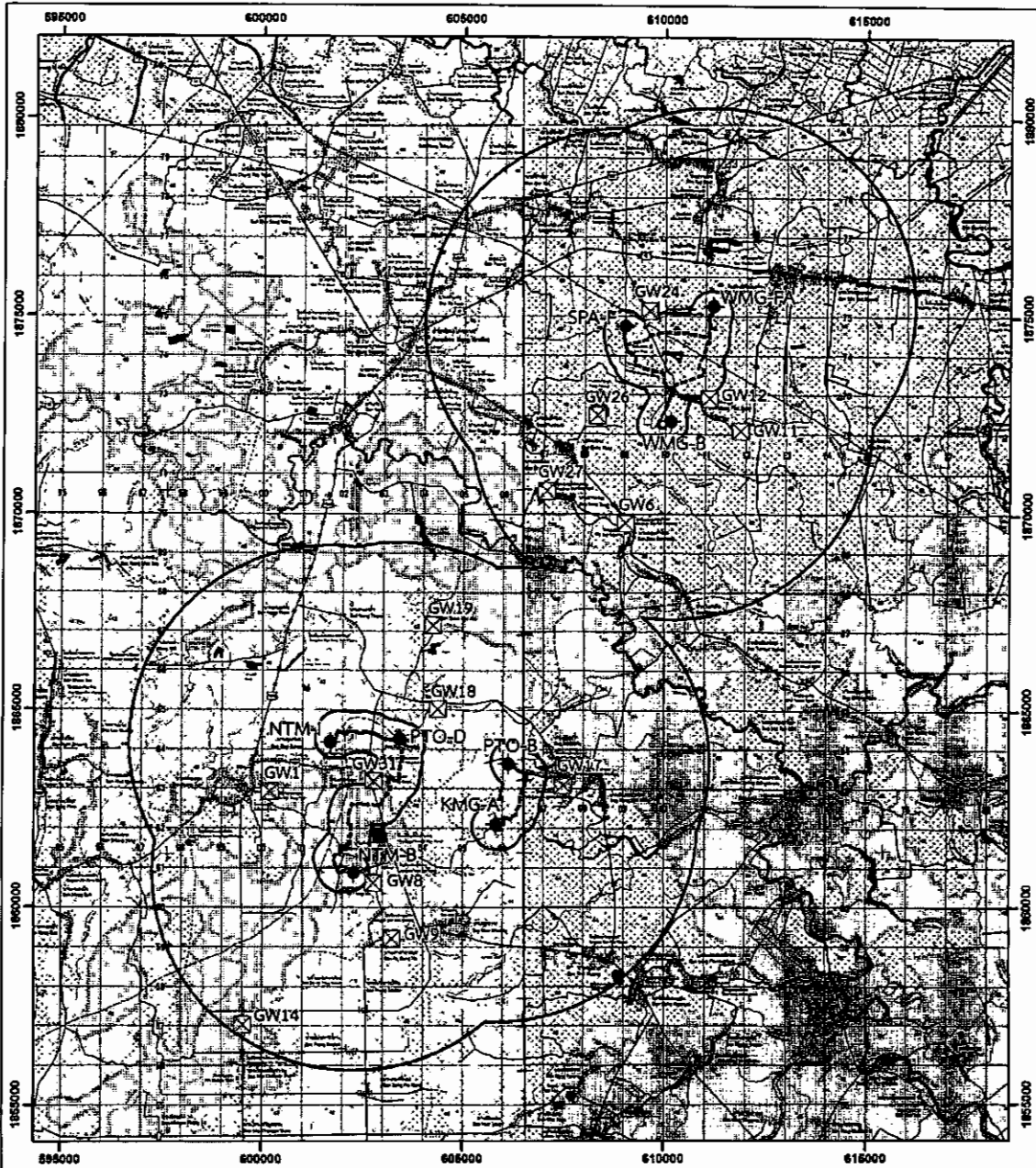
หมายเหตุ: N/A หมายถึง - ไม่มีแหล่งน้ำผิวดินในรัศมี 2 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต

- แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) ไปฐานหลุมผลิตประตูเต่า-ดี (PTO-D) และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WVG-FA) ไปฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F) ไม่มีช่วงที่ตัดผ่านแหล่งน้ำผิวดิน.

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amur Blumr.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 279/304





<p>คำอธิบายสัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ☒ สถานที่ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่ ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม ----- แนวท่อส่งน้ำประปา □ ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ □ รัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต 		<p style="text-align: center;">0 1 2 4 กิโลเมตร</p> <p style="text-align: center;">มาตราส่วน 1 : 125,000 WGS 1984 UTM Zone 47N</p> <p>ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราวางที่ 4942-I, 4942-II, 4943-II, 5042-III, 5042-IV, 5043-III (2542)</p>
--	--	---

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2560)

รูปที่ 44 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะเวลาผลิตปีใดเดือนผ่านระบบท่อส่งน้ำประปา

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) **R**
 (นายกิตติศักดิ์ ทรัพย์สินประสิทธิ์) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)
 รัชการฯ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา) **Mmm Bhuw.**
 (นางสาวกนกพร ชัยรพรา) ผู้จัดการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 280/304

ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ตารางที่ 35

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม: กิจกรรมการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ทิศทางการไหล	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
				X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม					
คุยม่วง-เอ (KMG-A)	GW17	เหนือหน้า	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
	GW9	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านคุยขวาง หมู่ที่ 2 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	603254	1859198
หนองตุม-บี (NTM-B)	GW14	เหนือหน้า	ประปาหมู่บ้าน บ้านป่อโทรรงาม หมู่ที่ 12 ต.นิคมพัฒนา อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	599554	1857020
	GW31	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเรียงกระดก หมู่ที่ 7 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602798	1863188
ประตูเฒ่า-บี (PTQ-B)	GW17	เหนือหน้า	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	607513	1863092
	GW8	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเกาะกลางนา หมู่ 3 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602785	1860608
ประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)	GW18	เหนือหน้า	ประปาหมู่บ้าน บ้านประตูเฒ่า หมู่ที่ 7 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604384	1865016
	GW31	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเรียงกระดก หมู่ที่ 7 ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก	602798	1863188
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	GW24	เหนือหน้า	ประปาหมู่บ้าน บ้านโป่งแค หมู่ที่ 7 ต.ไกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609622	1875144
	GW26	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านเนินมะกอก หมู่ที่ 10 ต.ตงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	608326	1872483
วังไม้สูง-บี (WMG-B)	GW6	เหนือหน้า	ประปาหมู่บ้าน โรงเรียนบ้านดอนสำโรง บ้านดอนสำโรง หมู่ที่ 7 ต.ตงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	609044	1869771
	GW12	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไม้สูง หมู่ที่ 8 ต.ไกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611108	1872915
ฐานหลุมผลิตใหม่					
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	GW1	เหนือหน้า	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองตุม หมู่ที่ 2 ต.หนองตุม อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	600211	1862924
	GW19	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านถ้ำไม้ไกร หมู่ที่ 11 ต.กง อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	604255	1867145
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	GW27	เหนือหน้า	ประปาหมู่บ้าน บ้านยางแดน หมู่ที่ 5 ต.ตงเคียว อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	607078	1870579
	GW11	ท้ายน้ำ	ประปาหมู่บ้าน บ้านวังไม้สูง หมู่ที่ 8 ต.ไกรนอก อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	611886	1872085

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mum Plun</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 281/304




ERM-Siam Co., Ltd.

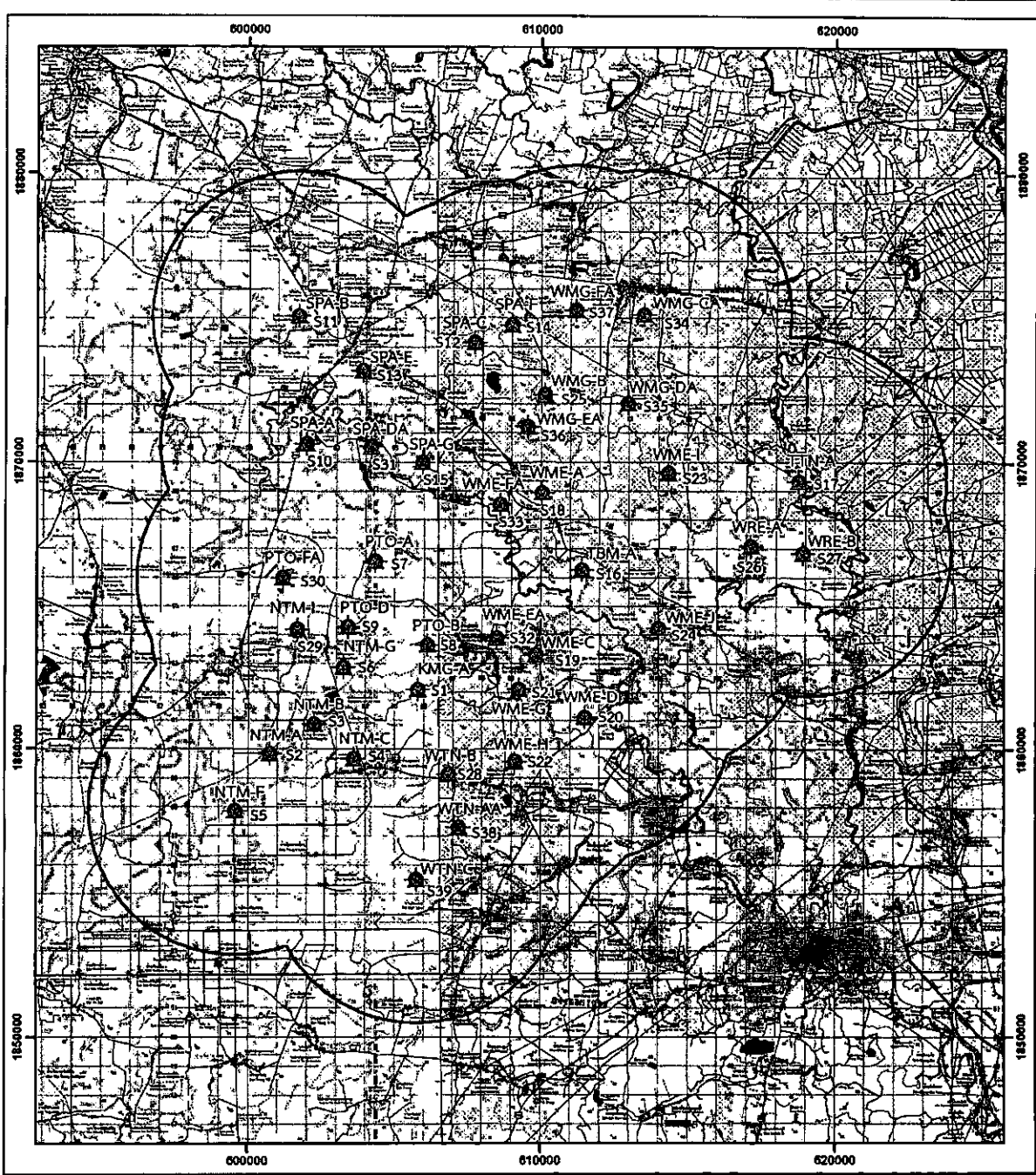
2.6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/สระหลุม

ตารางที่ 36 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/สระหลุม

ข้อบังคับของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ และ ส.ก.บ.	เงื่อนไขใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พินิจพิจารณา	ระยะเร่งด่วนและคอมเม้นท์	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความเค็ม (Salinity) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - คลอไรด์ (Cl) คุณภาพทางเคมี - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียม ชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส และ สารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound)	ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 1 จุด แสดงดังรูปที่ 45 และตารางที่ 37	- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำการขุดลอกพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีมีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือ Baseline โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

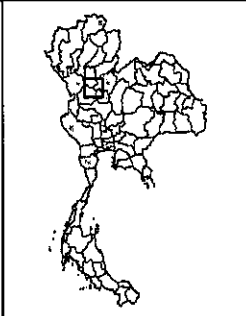
หมายเหตุ: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะปิดหลุม/สระหลุม จะดำเนินการในกรณีที่เกิดการทดสอบพบว่าไม่คุ้มค่าเชิงพาณิชย์หรือเป็นหลุมแห้ง

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายนิติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 282/304</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---	--



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ▲ สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพดิน
- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิม
- รัศมี 5 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต



0 1 2 4
กิโลเมตร
มาตราส่วน 1 : 170,000
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ
ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018 ราวทางที่
4942-I, 4942-II, 4973-III, 5042-III, 5042-IV,
5043-III (2542)

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558) รูปที่ 45 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพดิน ในระยะปิดหลุม/สละหลุม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *R*
(นายกิตติศักดิ์ วิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมข (ประเทศไทย)
รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมข (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.ส.ม. สยาม จำกัด




ลงนาม (ที่ปรึกษา) *Mmm Blaw.*
(นางสาวกนกพร ชีวพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 283/304
ERM ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
ฐานหลุมผลิตเดิม				
คyum่วง-เอ (KMG-A)	S1	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตคyum่วง-เอ (KMG-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	605830	1862079
หนองตุม-เอ (NTM-A)	S2	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอ (NTM-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	600782	1859816
หนองตุม-บี (NTM-B)	S3	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองตุม-บี (NTM-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	602289	1860852
หนองตุม-ซี (NTM-C)	S4	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองตุม-ซี (NTM-C) หลังการยกเลิกพื้นที่	603640	1859641
หนองตุม-เอฟ (NTM-F)	S5	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอฟ (NTM-F) หลังการยกเลิกพื้นที่	599590	1857857
หนองตุม-จี (NTM-G)	S6	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองตุม-จี (NTM-G) หลังการยกเลิกพื้นที่	603278	1862860
ประตูเฒ่า-เอ (PTO-A)	S7	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า-เอ (PTO-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	604366	1866541
ประตูเฒ่า-บี (PTO-B)	S8	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า-บี (PTO-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	606142	1863632
ประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)	S9	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า-ดี (PTO-D) หลังการยกเลิกพื้นที่	603427	1864252
สามพญา-เอ (SPA-A)	S10	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอ (SPA-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	602012	1870611
สามพญา-บี (SPA-B)	S11	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตสามพญา-บี (SPA-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	601724	1875052
สามพญา-ซี (SPA-C)	S12	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตสามพญา-ซี (SPA-C) หลังการยกเลิกพื้นที่	607756	1874153
สามพญา-อี (SPA-E)	S13	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตสามพญา-อี (SPA-E) หลังการยกเลิกพื้นที่	603934	1873159
สามพญา-เอฟ (SPA-F)	S14	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F) หลังการยกเลิกพื้นที่	609018	1874753
สามพญา-จี (SPA-G)	S15	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตสามพญา-จี (SPA-G) หลังการยกเลิกพื้นที่	605971	1869983
ตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	S16	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตตะแบกงาม-เอ (TBM-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	611424	1866269
ท่าเตียน-เอ (TTN-A)	S17	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตท่าเตียน-เอ (TTN-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	618772	1869360

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รัชชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวทร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. รับรองจำนวนหน้า 284/304 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561 </p>
---	---

ตารางที่ 37 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพดินในระยะปิดหลุม/สระหลุม(ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วัดแม่-เอ (WME-A)	S18	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอ (WME-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	610062	1868933
วัดแม่-ซี (WME-C)	S19	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-ซี (WME-C) หลังการยกเลิกพื้นที่	609858	1863311
วัดแม่-ดี (WME-D)	S20	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-ดี (WME-D) หลังการยกเลิกพื้นที่	611522	1861104
วัดแม่-จี (WME-G)	S21	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-จี (WME-G) หลังการยกเลิกพื้นที่	609278	1862101
วัดแม่-เอช (WME-H)	S22	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอช (WME-H) หลังการยกเลิกพื้นที่	609146	1859554
วัดแม่-ไอ (WME-I)	S23	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-ไอ (WME-I) หลังการยกเลิกพื้นที่	614345	1869640
วัดแม่-เจ (WME-J)	S24	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-เจ (WME-J) หลังการยกเลิกพื้นที่	614030	1864231
วังไม้สูง-บี (WMG-B)	S25	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	610152	1872321
วังแร่-เอ (WRE-A)	S26	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังแร่-เอ (WRE-A) หลังการยกเลิกพื้นที่	617166	1867086
วังแร่-บี (WRE-B)	S27	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังแร่-บี (WRE-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	618927	1866858
วัดแตน-บี (WTN-B)	S28	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแตน-บี (WTN-B) หลังการยกเลิกพื้นที่	606889	1859123
ฐานหลุมผลิตใหม่				
หนองตุม-ไอ (NTM-I)	S29	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตหนองตุม-ไอ (NTM-I) หลังการยกเลิกพื้นที่	601705	1864170
ประตูเฒ่า-เอฟเอ (PTO-FA)	S30	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า-เอฟเอ (PTO-FA) หลังการยกเลิกพื้นที่	601216	1865959
สามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	S31	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตสามพญา-ดีเอ (SPA-DA) หลังการยกเลิกพื้นที่	604219	1870517
วัดแม่-อีเอ (WME-EA)	S32	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อีเอ (WME-EA) หลังการยกเลิกพื้นที่	608527	1863881
วัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	S33	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอฟเอ (WME-FA) หลังการยกเลิกพื้นที่	608638	1868529
วังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	S34	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA) หลังการยกเลิกพื้นที่	613502	1875109
วังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	S35	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA) หลังการยกเลิกพื้นที่	612972	1872039

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amur Bunn</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


รับรองจำนวนหน้า 285/304



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 37 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพดินในระยะปิดหลุม/สละหลุม(ต่อ)


ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
วังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)	S36	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA) หลังการยกเลิกพื้นที่	609560	1871218
วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	S37	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) หลังการยกเลิกพื้นที่	611197	1875266
วัดแตน-เอเอ (WTN-AA)	S38	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแตน-เอเอ (WTN-AA) หลังการยกเลิกพื้นที่	607222	1857281
วัดแตน-ซี (WTN-C)	S39	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิตวัดแตน-ซี (WTN-C) หลังการยกเลิกพื้นที่	605784	1855473

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amur Phum</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 286/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

ตารางที่ 38


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอิน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	Gas Chromatography Method	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน ณ บริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แล้วให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุก ๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	10,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center; font-size: 2em;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฉิง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฉิง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 287/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amma Bhuw.</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---


ตารางที่ 38 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการเฝ้าระวัง	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอีน (Toluene) • ซิลีน (Xylene) 	Gas Chromatography Method.	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ จำนวน 2 สถานี บริเวณตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล และตำแหน่งท้ายน้ำ - กรณีรั่วไหลลงสู่สระชุด บ่อ ที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ ณ ตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	10,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ ธีรฤกษ์ประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p style="text-align: center;">บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 288/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amma Bunna</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ</p> <p style="text-align: center;">บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--


ตารางที่ 38 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิน/น้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการเก็บกร	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอิน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	Gas Chromatography Method	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 2 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient well)	- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี	20,000 บาทต่อจุด ต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 289/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amma Plana</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---


เอกสารแนบ ก

แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝิ่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Mmm Blumf</u> โครงการจำนวนหน้า 290/304 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	--

แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ

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

<p style="text-align: center; font-size: 2em;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 291/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amma P...</i></p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: center;">  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> </div> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--

แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Bunn</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


รับรองจำนวนหน้า 292/304



ERM-Siam Co., Ltd.


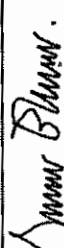

เอกสารแนบ ข

แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

<p>๒</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p>(นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญาประทีป)</p> <p>ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง</p> <p>(ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 293/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amma Bunn.</i></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---

แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

รายละเอียดกิจกรรม	พื้นที่จัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<p>การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - รายละเอียดรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ - รายละเอียดปัญหา ความเดือนร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ - รายละเอียดความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการฯ - รายละเอียดความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการฯ - จำนวนข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 1 - ข้อเสนอแนะ 		<ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุม รับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ - สอดถามด้วยแบบสอบถามทางคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะการผลิตรายไตรมาส เป็นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กม. ดังตาราง "ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำนวนตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปีไตรมาส" 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี - หลังจากดำเนินการผลิตปีใดครั้งใด - ปีใดครั้งใดดำเนินการสำรวจ - ตลอดจนถึงผลการดำเนินงานโครงการฯ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต) 	<ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน - ค่าใช้จ่ายโครงการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท - ปตท.สผ. สยาม - จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายกิตติศักดิ์ หิริฤกษ์ประเสริฐ) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมจ. (ประเทศไทย) รัชการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตบมจ. (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกมลพร ชัยวงษ์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 294/304</p>  <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	---	--	-------------------------------

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	เลขที่	ชื่อหมู่บ้าน/แปลง	ความถี่ของอุปกรณ์การสูบของโครงการฯ					
					ทางผลิต/อเนกผลิต		ที่ตั้งทางหลุมผลิต	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมเชื่อม
					รวม/อเนก	รวม/อเนก		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
พิษณุโลก	เมืองพิษณุโลก	ไผ่ชอดอน (อบต.ไผ่ชอดอน)	1	บ้านไผ่ชอดอน	-	✓	-	-	-	-
			2	บ้านไผ่ชอดอน	-	✓	-	-	-	-
			3	บ้านไผ่ชอดอน	-	✓	-	-	-	-
			4	บ้านไผ่ชอดอน	✓	✓	-	-	-	-
			6	บ้านไผ่ชอดอน	-	✓	-	-	-	-
		บ้านกร่าง (อบต.บ้านกร่าง)	6	บ้านกร่างนอก (กอก)	-	✓	-	-	-	-
			7	บ้านกร่าง (นากหมู)	-	✓	-	-	-	-
			8	บ้านหัวแห	-	✓	-	-	-	-
		10	บ้านแม่ระหัน	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตวังแร่-เอ (WRE-A) 2. ฐานหลุมผลิตวังแร่-บี (WRE-B)	-	-	-	
		พรหมพิราม	พรหมพิราม (อบต.พรหมพิราม)	11	บ้านวังน้ำเย็น	-	✓	-	-	-
	9			บ้านคลองวังมะขาม	-	✓	-	-	-	-
	ท่าช้าง (อบต.ท่าช้าง)		9	บ้านคลองนม	✓	✓	-	-	-	-
			10	บ้านวังขี้เหล็ก	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตท่าเตียน-เอ (TTN-A)	-	-	-
			12	บ้านใหม่สำราญ	-	✓	-	-	-	-
มะตูม (อบต.มะตูม)	5	บ้านวังปลาตุก	-	✓	-	-	-	-		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมมิ่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amnorn Bunn.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


รับรองจำนวนหน้า 295/304



ERM-Siam Co., Ltd.

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานการผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษาฐานการผลิต		ที่ตั้งฐานการผลิต	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมเชื่อมระหว่างฐานการผลิต
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
พิษณุโลก (ต่อ)	บางระกำ	คุยม่วง (อบต.คุยม่วง)	1	บ้านคุยม่วง	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตวัดแตน-บี (WTN-B)	-	-	-
			2	บ้านคุยขวาง	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตหนองตุม-ซี (NTM-C)	-	-	-
			3	บ้านเกาะกลางนา	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตหนองตุม-เอ (NTM-A), 2. ฐานการผลิตหนองตุม-บี (NTM-B)	✓	✓	1. หนองตุม-ไอ (NTM-I) และ หนองตุม-บี (NTM-B) 2. หนองตุม-ไอ (NTM-I) และ ประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)
			4	บ้านดง	✓	✓	-	✓	✓	1. หนองตุม-ไอ (NTM-I) และ หนองตุม-บี (NTM-B)
			5	บ้านโปร่งกระโดน		✓	-	-	-	-
			6	บ้านหนองขวาง	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตวัดแม่-ซี (WME-C), 2. ฐานการผลิตวัดแม่-จี (WME-G) ฐานการผลิตใหม่ 1. ฐานการผลิตวัดแม่-อีเอ (WME-EA)	-	-	-
			7	บ้านเรียงกระดก	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตหนองตุม-จี (NTM-G), 2. ฐานการผลิตประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)	✓	✓	1. หนองตุม-ไอ (NTM-I) และ หนองตุม-บี (NTM-B) 2. หนองตุม-ไอ (NTM-I) และ ประตูเฒ่า-ดี (PTO-D)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ นริญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amun Bunn.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
รับรองจำนวนหน้า 296/304  ERM-Siam Co., Ltd.	

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานการผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษาฐานการผลิต		ที่ตั้งฐานการผลิต	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานการผลิต
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
พิษณุโลก (ต่อ)	บางระกำ (ต่อ)	คุยม่วง (อบต.คุยม่วง) (ต่อ)	8	บ้านทุ่งสาวน้อย	✓	✓		✓	✓	1. ท่อนองตุม-ไอ (NTM-I) และ ท่อนองตุม-บี (NTM-B)
			9	บ้านทุ่งพัฒนา	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตประตูเต่า-บี (PTO-B)	✓	✓	1. ประตูเต่า-บี (PTO-B) และ คุยม่วง-เอ (KMG-A)
			10	บ้านบางพญา	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตคุยม่วง-เอ (KMG-A)	✓	✓	1. ท่อนองตุม-ไอ (NTM-I) และ ท่อนองตุม-บี (NTM-B) 2. ประตูเต่า-บี (PTO-B) และ คุยม่วง-เอ (KMG-A)
			11	บ้านยิงเจริญ	✓	✓	-	-	-	-
			12	บ้านคุยม่วงมีสุข	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตวัดแม่-เอช (WME-H)	-	-	-
			1	บ้านบางบัว	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตวัดแม่-ดี (WME-D)	-	-	-
	ชุมแสงสงคราม (อบต.ชุมแสง สงคราม)	2	บ้านชุมแสงสงคราม	✓	✓	-	-	-	-	
		3	บ้านวังแร่	✓	✓	ฐานการผลิตเดิม 1. ฐานการผลิตวัดแม่-เจ (WME-J)	-	-	-	
		4	บ้านหนองพะยอม	✓	✓	ฐานการผลิตใหม่ 1. ฐานการผลิตวัดแดน-เอเอ (WTN-AA)	-	-	-	
		5	บ้านวัดแดน	✓	✓	ฐานการผลิตใหม่ 1. ฐานการผลิตวัดแดน-ซี (WTN-C)	-	-	-	
		6	บ้านห้วยกระได		✓	-	-	-	-	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amn Bhuw.</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 297/304




ERM-Siam Co., Ltd.

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ						
					พื้นที่ศึกษาหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต	
					ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.		
พิษณุโลก (ต่อ)	บางระกำ (ต่อ)	ชุมชนแสงสงคราม (อบต.ชุมชนแสง สงคราม) (ต่อ)	7	บ้านหนองอ้อ		✓	-	-	-	-	
			8	บ้านหนองแพงพวย	✓	✓	-	-	-	-	
			9	บ้านตะแบกงาม	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตตะแบกงาม-เอ (TBM-A)	-	-	-	-
			10	บ้านคลองลึก	✓	✓	-	-	-	-	-
			11	บ้านฟากคลอง		✓	-	-	-	-	-
		ทำนงงาม (อบต.ทำนงงาม)	2	บ้านกรงกรีก		✓	-	-	-	-	-
			3	บ้านบ่างแก้ว		✓	-	-	-	-	-
			5	บ้านห้วยชัน		✓	-	-	-	-	-
			9	บ้านยมราช		✓	-	-	-	-	-
		นิคมพัฒนา (อบต.นิคมพัฒนา)	11	บ้านใหม่กรงทอง		✓	-	-	-	-	-
			2	บ้านใหม่เจริญผล		✓	-	-	-	-	-
	3		บ้านใหม่เจริญธรรม		✓	-	-	-	-	-	
	5		บ้านนิคมพัฒนา		✓	-	-	-	-	-	
	9		บ้านพรสวรรค์		✓	-	-	-	-	-	
	10		บ้านหนองบัวนา		✓	-	-	-	-	-	
	บางระกำ (ทต.บางระกำเมือง ใหม่)	11	บ้านศรีนครินทร์		✓	-	-	-	-	-	
		12	บ้านบ่อโทรงาม	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตหนองตุม-เอฟ (NTM-F)	-	-	-	-	
		6	บ้านยางแขวนอู		✓	-	-	-	-	-	
		11	บ้านบึงคัด		✓	-	-	-	-	-	

R
 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายกิตติศักดิ์ ทิรัญญาประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 298/304
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) *Mmmw Blmmw.*
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ชุมชนที่อยู่รอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อีดเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
พิษณุโลก (ต่อ)	บางระกำ (ต่อ)	บึงกอก (อบต.บึงกอก)	3	บ้านเกาะจันทร์		✓	-	-	-	-
			5	บ้านโคกสว่าง		✓	-	-	-	-
			9	บ้านหนองบัว		✓	-	-	-	-
สุโขทัย	กงไกรลาศ	โกรกกลาง (อบต.โกรกกลาง)	1	บ้านโน		✓	-	-	-	-
			2	บ้านกลาง		✓	-	-	-	-
			3	บ้านดอนสัก		✓	-	-	-	-
			4	บ้านแปง	✓	✓	-	-	-	-
			6	บ้านป่าตาล		✓	-	-	-	-
			1	วัดโบสถ์		✓	-	-	-	-
		โกรกนอก (อบต.โกรกนอก)	2	โกรกนอก		✓	-	-	-	-
			3	บ้านไร่		✓	-	-	-	-
			4	วัดยาง		✓	-	-	-	-
			5	โกรกนอก	✓	✓	-	-	-	-
			6	ป่ายาง		✓	-	-	-	-
			7	โป่งแค	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอฟ (SPA-F)	✓	✓	1. วังไม้สูง-บี (WMG-B) และ สามพญา-เอฟ (SPA-F) 2. วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) และสามพญา-เอฟ (SPA-F) 3. วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) และวังไม้สูง-บี (WMG-B)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หิรัญณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Ammer B. Ammer</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 299/304

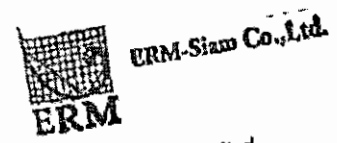


ERM-Siam Co., Ltd.

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


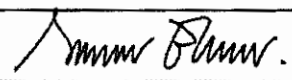

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ความเกี่ยวข้องกับกรศึกษาของโครงการฯ													
					พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมเชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต								
					ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.									
สุโขทัย (ต่อ)	กงไกรลาศ (ต่อ)	โกรนอก (อับต.โกรนอก) (ต่อ)	8	วังไม้สูง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-บี (WMG-B) ฐานหลุมผลิตใหม่ 1. ฐานหลุมผลิตวัดแม่โธ (WME-I) 2. ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดีเอ (WMG-DA)	✓	✓	1. วังไม้สูง-บี (WMG-B) และ สามพญา-เอฟ (SPA-F) 2. วังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA) และวังไม้สูง-บี (WMG-B)								
											โกรนอ. (อับต.โกรนอ.)	1	หนองมะเกลือ		✓	-	-	-
												2	โฉงต้นเหง้า		✓	-	-	-
												6	ป่ามะม่วง		✓	-	-	-
												12	หนองท่าโพ		✓	-	-	-
		15	หนองตะแบกใต้		✓	-	-	-										
		กกแรต (อับต.กกแรต)	2	บ้านปรีกรัก		✓	-	-	-									
			3	บ้านป่าร้าง		✓	-	-	-									
			4	บ้านกกแรต		✓	-	-	-									
			5	บ้านคลองตะเข้		✓	-	-	-									
			6	บ้านแก่งหลวง		✓	-	-	-									
			9	บ้านเกาะทับผึ้ง		✓	-	-	-									
			10	บ้านท่าพาย		✓	-	-	-									
			11	บ้านโคกตูม		✓	-	-	-									
		บ้านกร่าง (ตต.กงไกรลาศ)	1	บ้านกร่าง	✓	✓	-	-	-									
			2	บ้านกร่าง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตสามพญา-อี (SPA-E)	-	-	-								

<p style="text-align: center; font-size: 2em;">R</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 300/304</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
---	--



ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ¹	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ²
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
สุโขทัย (ต่อ)	กงไกรลาศ (ต่อ)	บ้านกร่าง (อบต.กง)	3	บ้านหนองหญ้าปล้อง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตสามพญา-บี (SPA-B)	-	-	-
			4	บ้านนาข้าวเบา	✓	✓		-	-	-
			5	บ้านหนองเงิน		✓		-	-	-
		กง (ทต.กงไกรลาศ)	9	บ้านกง	✓	✓		-	-	-
			10	บ้านกลางนา		✓		-	-	-
	กง (อบต.กง)	1	บ้านกง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตสามพญา-เอ (SPA-A)	-	-	-	
		2	บ้านบางสนิม	✓	✓		-	-	-	
		3	บ้านวังปลาทอง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 1. ฐานหลุมผลิตสามพญา-ดีเอ (SPA-DA)	-	-	-	
		4	บ้านวังอ้อยช้าง		✓		-	-	-	
		5	บ้านบางประ		✓	-	-	-		
		6	บ้านหนองสามพญา	✓	✓	-	-	-		
		7	บ้านประตูไผ่	✓	✓	-	-	✓		
		8	บ้านเนินหว้า	✓	✓	-	✓	✓		
11	บ้านท่าไม้ไกร	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตประตูไผ่-เอ (PTO-A)	-	-	-			
12	บ้านเหนือ	✓	✓		-	-	-			
13	บ้านวังหลวง	✓	✓		-	-	-			

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายกิตติศักดิ์ หิรัญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย) รัชการการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p> รับรองจำนวนหน้า 301/304  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
	ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	วันที่ 17 พฤษภาคม 2561


ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษารวมหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{1/}	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต ^{2/}
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
สุโขทัย (ต่อ)	กงไกรลาศ (ต่อ)	ดงเคื่อย (อบต.ดงเคื่อย)	1	บ้านโพธิ์หอม	✓	✓	-	-	-	-
			2	บ้านดงเคื่อย	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตสามพญา-ซี (SPA-C)	✓	✓	-
			3	บ้านดงเคื่อย	✓	✓	-	-	-	-
			4	บ้านดงยาง	✓	✓	-	✓	✓	-
			5	บ้านยางแดน	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตสามพญา-จี (SPA-G)	-	-	-
			6	บ้านวังสะตือ	✓	✓	-	-	-	-
			7	บ้านคอบสำโรง	✓	✓	ฐานหลุมผลิตเดิม 1. ฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอ (WME-A) ฐานหลุมผลิตใหม่ 1. ฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอฟเอ (WME-FA)	-	-	-
			8	บ้านยางมวล	✓	✓	-	-	-	-
			9	บ้านวังศรีไพร	✓	✓	-	-	-	-
			10	บ้านเนินมะกอก	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 1. ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-อีเอ (WMG-EA)	-	✓	-
			11	บ้านคลองยายณี	✓	✓	-	-	-	-
		ป่าแฝก (อบต.ป่าแฝก)	1	บ้านป่าแฝก		✓	-	-	-	-
			2	บ้านป่าแฝก		✓	-	-	-	-
			3	บ้านวัดใหม่ไทยบำรุง	✓	✓	-	-	-	-
			4	บ้านป่ามะขามงาม	✓	✓	-	-	-	-
			5	บ้านดงม่วง		✓	-	-	-	-

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) R
 (นายกิตติศักดิ์ หิริวณะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

ลงนาม (ที่ปรึกษา) Amur Shin
 (นางสาวกนกพร ชัยวทร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 วันที่ 17 พฤษภาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 302/304

 ERM-Siam Co., Ltd.

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต
					รัศมี 0-2 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
สุโขทัย (ต่อ)	กงไกรลาศ (ต่อ)	ป่าฝัก (อบต.ป่าฝัก) (ต่อ)	6	บ้านข่อยสองนาง		✓	-	-	-	-
			7	บ้านหนองเต่า		✓	-	-	-	-
			8	บ้านไผ่วังซ้อง		✓	-	-	-	-
		ท่าฉนวน (อบต.ท่าฉนวน)	2	หนองบัว		✓	-	-	-	-
			4	บ้านข่อมดาศ		✓	-	-	-	-
			7	บ้านหนองแม่ล่อน		✓	-	-	-	-
			9	คลองขวง		✓	-	-	-	-
			1	บ้านบึงครอบครัว	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 1. ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-เอฟเอ (WMG-FA)	✓	✓	-
			2	บ้านใหม่สุขเกษม	✓	✓	-	-	✓	-
		3	บ้านใหม่สุขเกษม	✓	✓	-	-	-	-	
		บ้านใหม่สุขเกษม (อบต. บ้านใหม่สุขเกษม)	4	บ้านนาแก้ว	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 1. ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ซีเอ (WMG-CA)	-	-	-
			บ้านใหม่สุขเกษม (อบต. บ้านใหม่สุขเกษม)	5	บ้านใหม่โพธิ์ทอง	✓	✓	-	-	-
		6		บ้านใหม่โพธิ์ทอง		✓	-	-	-	-
		บ้านใหม่สุขเกษม (ต่อ)	7	บ้านหนองเงิน		✓	-	-	-	-
			8	บ้านจิกเอน	✓	✓	-	-	-	-
		หนองตุม (อบต.หนองตุม)	1	บ้านหนองตุม	✓	✓	-	-	-	-
			2	บ้านหนองตุม	✓	✓	-	-	-	-

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u></p> <p>(นายกิตติศักดิ์ หริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Bunn</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 17 พฤษภาคม 2561</p>
--	---

รับรองจำนวนหน้า 303/304




ERM-Siam Co., Ltd.

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ					
					พื้นที่ศึกษารวมหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}	แนวท่อส่งปิโตรเลียม		แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เชื่อมระหว่างฐานหลุมผลิต
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.		ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	
สุโขทัย (ต่อ)	กงไกรลาศ (ต่อ)	หนองคูม (อบต.หนองคูม) (ต่อ)	3	บ้านเกาะนอก	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 1. ฐานหลุมผลิตหนองคูม-ไอ (NTM-I)	✓	✓	1. หนองคูม-ไอ (NTM-I) และ หนองคูม-บี (NTM-B) 2. หนองคูม-ไอ (NTM-I) และ ประตูเฝ้า-ดี (PTO-D)
			4	บ้านวังนาค		✓	-	-	-	
			5	บ้านหนองกระจอบ		✓	-	-	-	
			6	บ้านคุดสมอ	✓	✓	ฐานหลุมผลิตใหม่ 1. ฐานหลุมผลิตประตูเฝ้า-เอฟเอ (PTO-FA)	-	-	-
			7	บ้านหนองโสน		✓	-	-	-	
			8	บ้านเจริญสุข		✓	-	-	-	
			หนองกระดิง (อบต.หนองกระดิง)	2	บ้านลำคลองยาง		✓	-	-	-
				3	บ้านห้วยลาด		✓	-	-	-
2 จังหวัด	5 อำเภอ	24 ตำบล (22 อบรม และ 2 เทศบาลตำบล)	140 หมู่บ้าน	65 ฐานหลุม	140 หมู่บ้าน	39 ฐานหลุมผลิต	12 หมู่บ้าน	16 หมู่บ้าน	6 แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง เป็นหมู่บ้านที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ
 ที่มา: ^{1/} ข้อมูลจากสำนักงานเทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล (2560)
^{2/} ตำแหน่งที่ตั้งจากบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2560)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>R</u> (นายกิตติศักดิ์ หิริญญะประทีป) ผู้จัดการอาวุโสโครงการร่วมทุนบมฝั่ง (ประเทศไทย) วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amur Bunn</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 17 พฤษภาคม 2561	รับรองจำนวนหน้า 304/304  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 17 พฤษภาคม 2561