



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๔ ๓ ๒ ๘ -

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

- อ้างอิง ๑. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๑๘๐๒/๒๐๑๕ ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘
๒. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๓๙๕๖/๒๐๑๕ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๓. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๙๐๒๔/๒๐๑๕ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘
๔. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๑๐๒๘๙/๒๐๑๕ ลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างอิง ๑ ๒ ๓ และ ๔ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม ครั้งที่ ๓๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้รับการอนุญาตโครงการจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด) ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ

ผู้ชำนาญ...

ผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๑ แผ่น และจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น แล้วเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้ง บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โทจนคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๔ ๓ ๒ ๙ -

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๑๘๐๒/๒๐๑๕ ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘
๒. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๓๙๕๖/๒๐๑๕ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๕๘
๓. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๙๐๒๔/๒๐๑๕ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘
๔. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๑๐๒๘๙/๒๐๑๕ ลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๕๘
๕. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ด้วย บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ๒ ๓ และ ๔

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียมพิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๓๑/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อโครงการเริ่มดำเนินการแล้ว โครงการจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๕ ในการนี้ จึงขอให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย มาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งกำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตาม กฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่ กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้แจ้งให้ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด และสำเนา หนังสือแจ้งให้ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ ไศกนคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๙

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



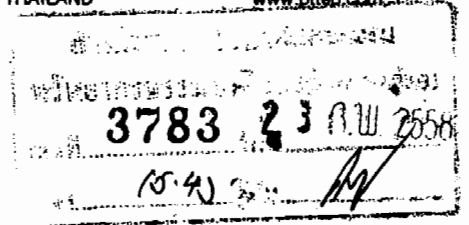
ศูนย์อำนวยการบริหารพลังงาน อาคาร A, ชั้น 6, 19-36
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ 10900

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. 12002/00-1802/2015

๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘



เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่ง
ปริอกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก

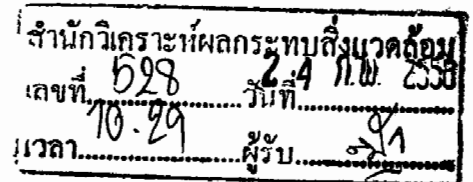
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับหลัก) จำนวน 15 ชุด
 2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับสรุปผู้บริหาร) จำนวน 15 ชุด

บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ผู้รับสัมปทานและดำเนินการตามสัมปทานสำรวจและ
ผลิตปิโตรเลียมเลขที่ 1/2522/16 หรือแปลงเอส 1 มีแผนที่จะดำเนินโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่ง
ปริอกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก โดยบริษัทฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท
อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของ
โครงการฯ

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ ฉบับหลัก และฉบับสรุปผู้บริหาร ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2
มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2537 5725 โทรสาร 0 2537 5416

ผู้ประสานงาน นายสุทัศน์ กาญจนกันติ



ศูนย์อำนวยการปฏิบัติการ 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

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

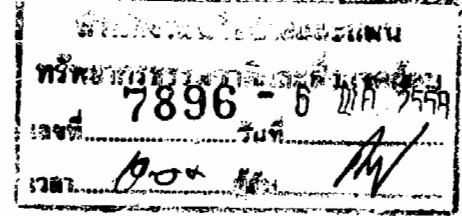
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

PTTEP Siam Limited
A Company of PTTEP Group

Tel : +66(0) 2537 4000
Fax : +66(0) 2537 4444
www.pttep.com

ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-3946/2015

4 พฤษภาคม 2558



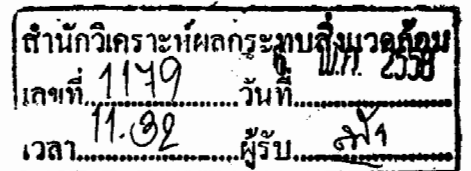
เรื่อง ขอนำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก
จำนวน 15 ชุด

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ต่อสำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยทางสำนักงานฯ ได้นำเสนอให้คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่ง
ทางท่อ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 9/2558 เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2558 โดยคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้เลื่อนการพิจารณารายงานฯ ดังกล่าว โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูล ตามแนวทางหรือ
รายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดในประเด็นต่างๆ

ในการนี้ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เป็น
ผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาสำหรับโครงการดังกล่าวและ
ได้ดำเนินการจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายชยงค์ ปรินทุธิสวัสดิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2537 5725 โทรสาร 0 2537 5416

ผู้ประสานงาน นายสุทัศน์ กาญจนกันติ

E/Aog/สผ.

เอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย อยู่ในความลับและใช้เฉพาะผู้เกี่ยวข้อง



ศูนย์เอนเนอร์ยีคอมเพล็กซ์ 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

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
PTTEP Siam Limited
A Company of PTTEP Group

สิ่งที่ส่งมาด้วย 3

Tel : +66(0) 2537 4000

Fax : +66(0) 2537 4444

www.pttep.com

ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-9024/2015

30 กันยายน 2558

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 สำนักงานเขตเมืองและสิ่งแวดลอม
 18585 วันที่ 8 ต.ค. 2558
 11.00

เรื่อง ขอนำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัด
พิษณุโลก

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก
จำนวน 15 ชุด

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ต่อสำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยทางสำนักงานฯ ได้นำเสนอให้คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียมพิจารณาในการ
ประชุม ครั้งที่ 11/2558 เมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่
ความเห็นชอบรายงานฯ ดังกล่าว โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ กำหนดในประเด็นต่างๆ

ในการนี้ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เป็น
ผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาสำหรับโครงการดังกล่าวและได้
ดำเนินการจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 เลขที่ 2430 วันที่ 8 ต.ค. 2558
 เวลา 14.51 ผู้รับ

(Handwritten Signature)

(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2537 5725 โทรสาร 0 2537 5416

ผู้ประสานงาน นายสุทัศน์ กาญจนกันติ

(Handwritten Signature)



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

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

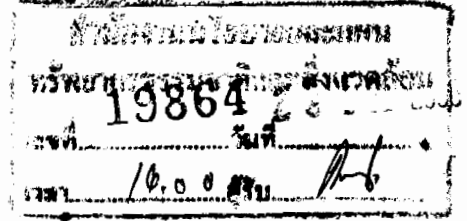
PTTEP Siam Limited

A Company of PTTEP Group

สิ่งที่ส่งมาด้วย

ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-10289/2015

29 ตุลาคม 2558



เรื่อง ขอนำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก

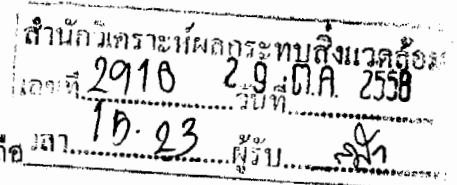
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 15 ชุด

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยทางสำนักงานฯ ได้นำเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุม ครั้งที่ 29/2558 เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2558 มติให้เลื่อนการพิจารณารายงานฯ ดังกล่าว โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูล ตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดในประเด็นต่างๆ

ในการนี้ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณาสำหรับโครงการดังกล่าวและได้ดำเนินการจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอนำส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ เพื่อดำเนินการตามกระบวนการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

CRN

(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)
กรรมการบริษัท

010 29 10 11

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2537 5725 โทรสาร 0 2537 5416

ผู้ประสานงาน นายสุทัศน์ กาญจนกันติ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง
แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

โดย บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
หมายเลขโทรศัพท์ 0-2537-4000
โทรสาร 0-2537-4444

จัดทำโดย บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
179 อาคารบางกอกจิติ ทาวเวอร์ ชั้น 24 ถนนสาทรใต้
แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0-2679-5200
โทรสาร 0-2679-5209

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง
แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตรโลก
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองการจัดทำรายงานฯ



ERM-Siam Co., Ltd.

net vanjula

(นายเน็ต วานิชยางกูร)



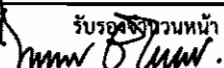
กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

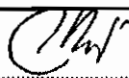

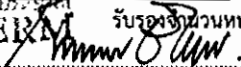
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก
ของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรือกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

- 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (หน้า 3/192)
- 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 5/192)
- 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (หน้า 33/192)
- 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (หน้า 65/192)
- 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (หน้า 79/192)
- 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (หน้า 97/192)
- 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (หน้า 121/192)
- 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง (หน้า 124/192)
- 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียมและระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง) (หน้า 127/192)
- 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 146/192)
- 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (หน้า 150/192)
- 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (หน้า 151/192)


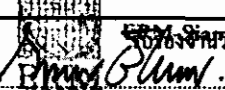
 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	 ERM-Siam Co., Ltd. รับรองจำนวนหน้า 1/192  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
--	---

- 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะการผลิต (หน้า 164/192)
ผ่านฐานหลุมผลิต
- 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้าง (หน้า 171/192)
แนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม
- 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ระยะสิ้นสุดการ (หน้า 179/192)
ดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง
- 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบใน (หน้า 181/192)
ปริมาณมาก (Major Leaks)
- 17 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ก่อนดำเนินโครงการฯ (หน้า 184/192)
- 18 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างมีโครงการฯ (หน้า 185/192)
- 19 แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ (หน้า 187/192)
- 20 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี (หน้า 192/192)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> ERM-Siam Co.,Ltd. รับรองจำนวนหน้า 2/192</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	--

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ

มาตรการทั่วไป
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ อย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการฯ
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการฯ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่า เกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการฯทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีที่พบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ
8. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	 ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
--	---

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ
(ต่อ)

มาตรการทั่วไป	
9.	ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้
9.1	หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ
9.2	แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาต ต้องจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย






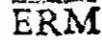
ERM-Siam Co., Ltd.

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	--

รับเรื่องจำนวนหน้า 4/192

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบ						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางการขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิตตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจายได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะที่ฐานหลุมผลิต BKK-B ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- ติดตั้งบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - ต้องบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบาะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างและ	2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 5/192  ERM-Siam Co., Ltd. 
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

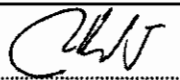
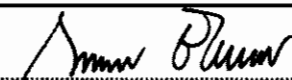
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	จากการติดตั้งอุปกรณ์ในการผลิตบริเวณฐานหลุมผลิตอาจมี การบดบังทัศนียภาพโดยรอบ	3. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตเพื่อการปรับ ภูมิทัศน์ ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น อโศกอินเดีย ตะแบก เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความ เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B ดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2	ระยะก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
	ยานพาหนะ จะทำให้เกิดมลสาร ทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ คุณภาพอากาศ	4. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการ ขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนเข้า-ออก ฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของ ฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและ วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก : การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ งานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิต และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ก่อสร้าง แรงงานและน้ำสำหรับการ ก่อสร้าง อาจส่งผลให้เกิด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้	1. จัดทำโครงการในการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชย การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรพประชาสัมพันธ์ โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อ สร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชน และสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B (รูปที่ 3) ดังนี้ 1) ฐานหลุมผลิต PKM-C ได้แก่ - หมู่ 2 บ้านปรีอ กระเทียม 2) ฐานหลุมผลิต BKK-B ได้แก่ - หมู่ 1 บ้านบึงกอก - โรงเรียนวัดบึงกอก	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	1 ล้านบาทต่อ ปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 6/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	--

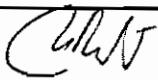
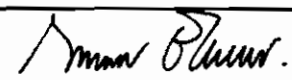

รับรองจำนวนหน้า 7/192



ERM-Siam Co., Ltd.

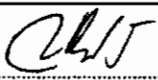
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

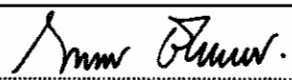

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง รวมถึงเสียงจากกิจกรรมการขนส่ง อากาศกวนชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1. ประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการดำเนินงานของโครงการฯ ให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิตประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 ต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการฯ ต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น				
3. อุทกวิทยา	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐาน และพื้นที่ฐานที่มีการก่อสร้างชั้นใหม่ของโครงการฯ ทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	<p>รับรองจำนวนหน้า 8/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


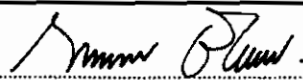

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกวิทยา (ต่อ)		3. ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต โครงการจะสำรวจสภาพพื้นที่จริงและหารือกับตัวแทนเจ้าของที่ดินในบริเวณแนวถนนทางเข้าฐาน เพื่อกำหนดตำแหน่งของท่อลอดถนนร่วมกัน เพื่อไม่ให้ถนนทางเข้าฐานกีดขวางวางระบายน้ำซึ่งประชาชนในพื้นที่ใช้ในกิจกรรมการเกษตร	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการ	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		4. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอเทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่พบบ่อยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่ม เป็นต้น เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ		ตลอดระยะดำเนินการโครงการ		
4. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมาย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีความบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง 2. จัดให้มีผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการเก็บกองดินในระยะที่มีกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตก	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 9/192
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

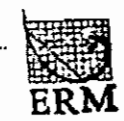
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		3. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตร.ม. ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อดักดินตะกอนเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		4. วัสดุก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ ดิน หิน ทราย ต้องจัดเก็บในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องจัดเก็บให้ห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. การเก็บตัวอย่างดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตเพื่อวิเคราะห์ค่าปริมาณโลหะหนักจะทำการเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample โดยเก็บตัวอย่างดินไม่น้อยกว่า 10 จุด รวมเป็น 1 ตัวอย่าง				
		6. จัดให้มีการปลูกหญ้าคลุมดินบริเวณริมขอบฐานของโครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำฝนซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่ริมขอบฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	200,000 บาท/ ฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. ตรวจสอบสภาพขอบฐาน (slope) และคันดิน (bund) อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที			รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน โครงการฯ	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 10/192</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> 	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		2. ให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ดินที่จะนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน โดยต้องมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ยกเว้นปริมาณสารหนู ต้องมีค่าไม่เกินค่า baseline ของพื้นที่โครงการ จึงจะสามารถนำมาใช้ในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าแต่ละฐานของโครงการได้ โดยเก็บเป็นข้อมูลเชิงสถิติ	แหล่งดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	20,000 บาท/จุด	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิต บิโตรเลียมของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกราะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายนํ้าหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการฯ	1. ทำการแผ้วถางหรือตัดไม้เพื่อการก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ 2. พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


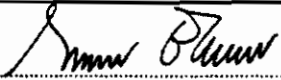
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บิสสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 11/192 ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
--	--



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง เสียง อุทกวิทยาและการระบายน้ำ ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และสภาพพืชพรรณอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. มีการชี้แจงห้ามไม่ให้พนักงานจับสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการฯและพื้นที่โดยรอบ				
		3. ห้ามการทิ้งสารเคมีและขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนด				
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ อันเนื่องจากการชะล้างของดิน ตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก รวมถึงปริมาณการจราจรและถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้ต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		2. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น.)	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		3. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง				
		4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKMC ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	5,000 บาท / 1 ป้าย		
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	500 บาท/วัน/คน (2 คน/ฐาน)		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชองค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 13/192

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. จัดหาแหล่งดินสำหรับถมพื้นที่ฐานและถนนทางเข้า-ออกโครงการฯ ที่ตั้งอยู่ภายในระยะรัศมี 5 กม. จากที่ตั้งฐานหลุมผลิต เพื่อลดระยะเวลาการขนส่งและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ควบคุมผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง				
		8. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น ร่วงไหล ส่องลื่น ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน"				
		9. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง				
		10. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ตักโกยเศษวัสดุ และกรวยจราจร วิ่งตรวจสอบเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลักเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	---



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		11. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ โครงการฯต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้ โดยสะดวกและปลอดภัย	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐานหลุมผลิต ที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ ทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้สร้างช่องทางให้น้ำสามารถระบายไหลผ่านตามธรรมชาติได้ โดยการฝังท่อระบายน้ำตามแนวถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่ต้องก่อสร้างใหม่ โดยให้มีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนเพียงพอ คือมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 ม. (หรือขนาดพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า) โดยที่อัตราการระบายน้ำผ่านยังคงเป็นไปตามธรรมชาติ	แนวถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	ฐานหลุมผลิต	ในขั้นตอนการออกแบบ		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---



รับรองจำนวนหน้า 15/192



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		3. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อน ผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
11. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามกฎหมายที่กำหนด และมีการตรวจสอบการทำงานของ ผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามกฎหมายที่กำหนด	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด			

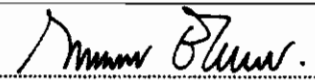

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

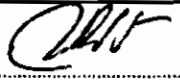
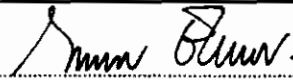
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		3. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะการก่อสร้างและติดตั้ง ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ ต้องนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก ต้องรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีวีรูปเป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ ต้องถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินการของโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 17/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


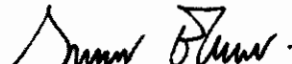
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		5. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทให้ติดตั้งบนพื้นคอนกรีตหรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนสู่ดิน และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		6. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหล				
		7. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐานหลุมผลิต				
		8. การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น				
		10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด				
11. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสีย จัดส่งบันทึกการขนส่งของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน						

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---




ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือ จัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ			
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	โครงการมีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาจัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้าง หรือสินค้าอุปโภค/บริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
	การทำงานเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง	3. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ดังตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 19/192

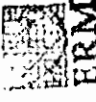


ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ						
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง รายละเอียดผู้รับเหมา มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้กับที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มการก่อสร้างฐานหลุมผลิตประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดังตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด						
		5. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายนํ้ามลสารทางอากาศ และเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนลูกรังเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ		บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด					
		6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และถนนลูกรังเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ			บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด				
		7. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายนํ้ามลสารทางอากาศ และเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และถนนลูกรังเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ				บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด			
		8. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และถนนลูกรังเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ					บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		
			พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และถนนลูกรังเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ						บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
			พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และถนนลูกรังเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ							บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และถนนลูกรังเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ							
	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และถนนลูกรังเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด								

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

รับรองจำนวนหน้า 20/192
 ERM-Siam Co., Ltd.

 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีเอ็ม-สยาม จำกัด

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		9. จำกัดเวลาในการก่อสร้างฐานหลุมผลิต โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (8.00 -17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการฯ ต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ช่วงการตอกเสาเข็ม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. จัดให้มีการกันเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
13. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
14. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าโครงการฯ เท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ก่อนดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. หลีกเลี่ยงเส้นทางการขนส่งอุปกรณ์หนักใกล้กับแหล่งโบราณคดี				
		3. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ในพื้นที่โครงการฯ ต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 21/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมาย และมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามกฎหมายที่กำหนด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	---




รับรองจำนวนหน้า 22/192



ERM-Siam Co., Ltd.

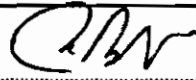
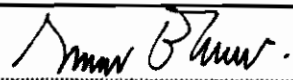

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> • วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) • กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย • ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย • มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย เป็นต้น • วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ • จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) • กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท-ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 23/192  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	--	--

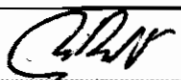
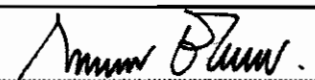
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับกรณขสงของเสยอันตราย มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม.เมื่อผ่านถนนลูกรัง ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น				
		3. บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรต้องกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 24/192  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อากาศในร่ม และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		4. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด				
		6. เศษโลหะหรือประกายไฟต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B และถนนทางเข้า	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		8. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต				
		9. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยก เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	---




รับรองจำนวนหน้า 25/192



ERM-Siam Co.,Ltd.

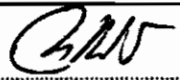
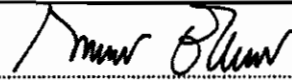
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	ผลกระทบ	10. จัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
16. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อต่างๆ ชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อปมชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้แก่ - จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่ง และลดมลสารจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ - ติดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน ตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.	สถานีผลิตลานกระบือ พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายพงษ์ศักดิ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 26/192</p> <p> ERM</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p>	<p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	---	--	---------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		- กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หวาย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B			
		5. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดห้องน้ำที่ถูกต้องลักษณะและเพียงพอ กับจำนวนคนงานตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B			
		6. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อไม่ให้เกิดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B			
7. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ดำเนินการก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน				


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



รับรองจำนวนหน้า 27/192
ERM-Siam Co.,Ltd.


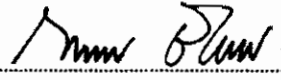

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	ผลกระทบ	8. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้งตลอดช่วงก่อสร้างและติดตั้งฐาน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	มาตรการที่ออกจากรายการโครงการฯ : กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดฝุ่นละออง และมลสารต่างๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพ รวมถึงทำให้เกิดความรำคาญได้ มาตรการบรรเทา: การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง 2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวน เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	ตลอดช่วงก่อสร้างและติดตั้งฐาน		

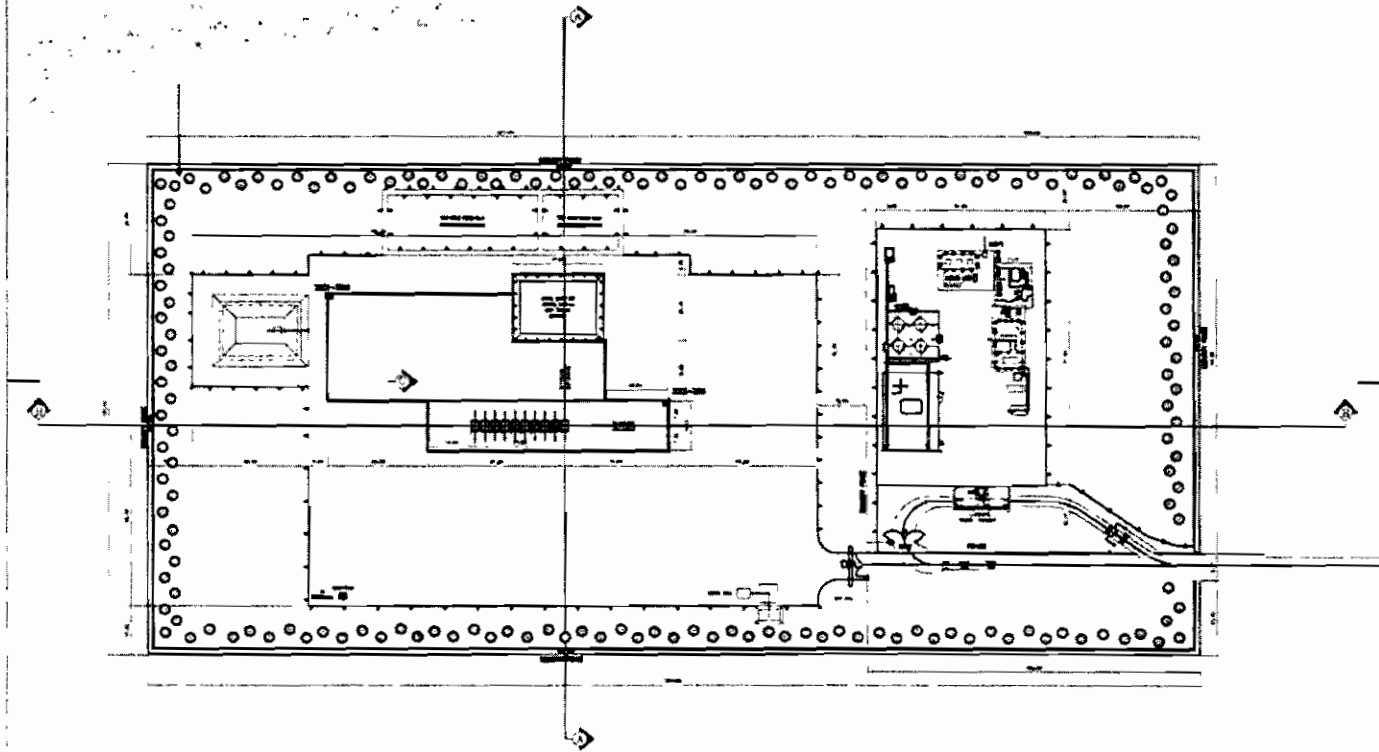
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 28/192  ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
--	--	---	--------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	อุบัติเหตุจากการขนส่ง: การขนส่งของเครื่องจักรอุปกรณ์ การก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	3. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งปีโตรเลียมของโครงการฯ โดยทำการประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่าน ชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุ ต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษและกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในขณะที่ผ่านแหล่งรับผลกระทบ และเจ้าของโครงการฯ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการขนส่งกับครูและนักเรียนในพื้นที่ ชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ติดป้ายแจ้งเตือนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณโรงเรียนเหล่านี้	พื้นที่อ่อนไหวที่เป็นชุมชน โรงเรียน	ก่อนการก่อสร้าง และติดตั้งฐาน และตลอดช่วงก่อสร้างและติดตั้งฐาน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> รับรองจำนวนหน้า 29/192 ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	---

ปลูกต้นไม้ตามแนวรั้วรอบฐาน เป็น 2 แถวสลับฟันปลา
โดยมีระยะห่างระหว่างต้น ประมาณ 3 เมตร



NOTE: TYPICAL NEW LAYOUT 02.04.11 Rev. J

NO.	REVISION	DATE	BY
2	Change Top Note Part	28/04/14	AK
1	Change Overall pt. 20.00m.	18/04/14	AK
0	NEW DESIGN ORIGINAL SITE LAYOUT 0 2013	1/04/13	AK

Made by: <i>Amara S. Sengprad</i>	Date: 28/04/14	Title: ROAD LAYOUTS, DETAIL & SITE PLAN, FACILITY AREA, EARTH BUND
Checked by: <i>Amara S. Sengprad</i>	Date: 28/04/14	1+10 (Scale: 1:500, 1:1000, 1:2000)
Appr. by: <i>Amara S. Sengprad</i>	Date: 17/04/14	Area: 88-8
	Discussion: S1	PTTEP Greater S1 Assets

ISSUE: 1	2
DATE: 14/07/10	18/04/14
SIGN: <i>Amara Sengprad</i>	<i>Amara S.</i>
Project: <i>Greater S1 Assets</i>	CONSTRUCTION
Drawing No.	TYPICAL S1

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 1 พื้นที่ปลูกต้นไม้รอบฐานหลุมผลิตบึงกอก-บี (BKK-B)

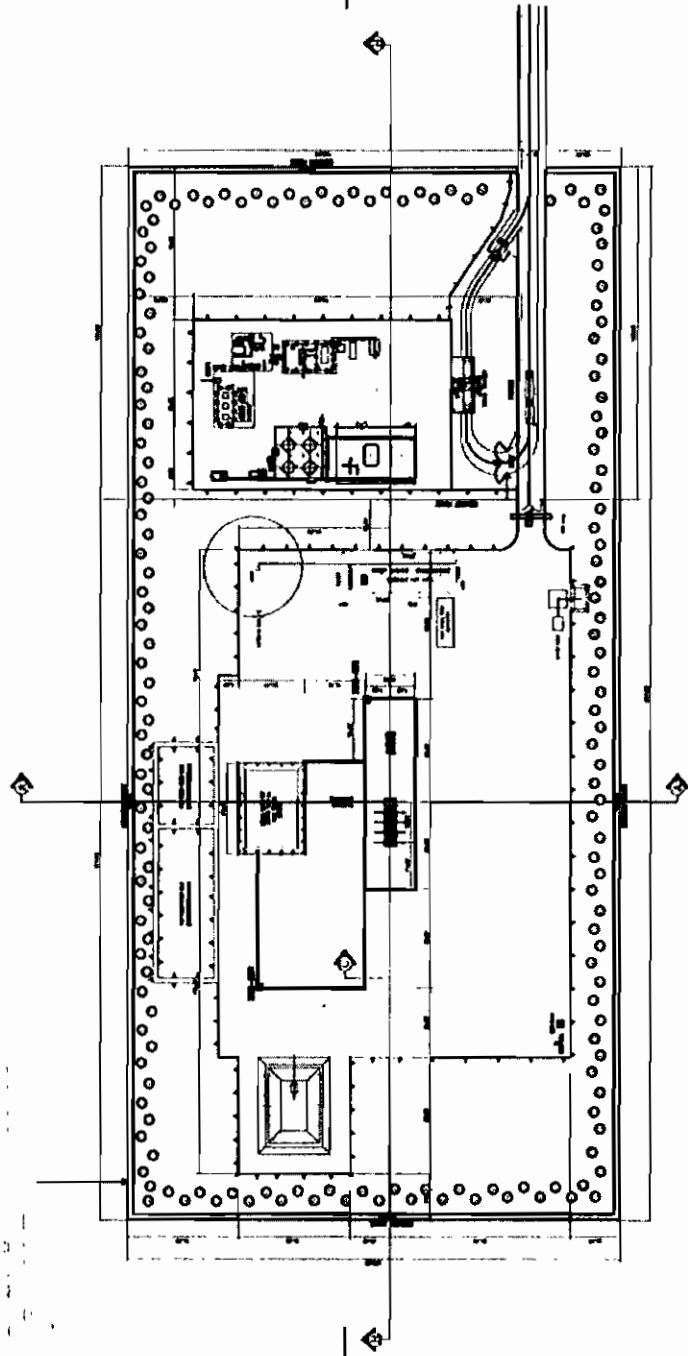
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *Amara Sengprad*
(นายชยงค์ บรุษวิธสวัสดิ์) กรรมการบริษัท
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *Amara Sengprad*
(นางสาวกนกพร ชัยวาท) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 30/192
ERM-Siam Co., Ltd.



ปลูกต้นไม้ตามแนวรั้วรอบฐาน เป็น 2 เมตรลัดฝั่งเสา
โดยมีระยะห่างระหว่างต้นไม้ ประมาณ 3 เมตร



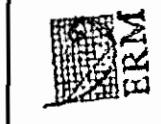
MODEL		TYPICAL NEW LAYOUT(OP.4.1) Rev-0	
NO.	REVISION	DATE	BY
1	Change to site plan		
2	Change drawing of details		
3	ADD SIGNATURE, SEE COMMENT # 203		
Title :		ROAD LAYOUTS, DETAIL & SITE PLAN	
Project :		FACILITY AREA, EARTH BOUND	
Drawing No. :		NTU-B	
Project :		NTU-B	
Drawing No. :		TYPICAL S1	
Project :		CONSTRUCTION	
Drawing No. :		TYPICAL S1	

ที่มา: บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 2 พื้นที่ปลูกต้นไม้รอบฐานหลุมผลิตของตะกั่ว-บี (NTU-B)

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

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

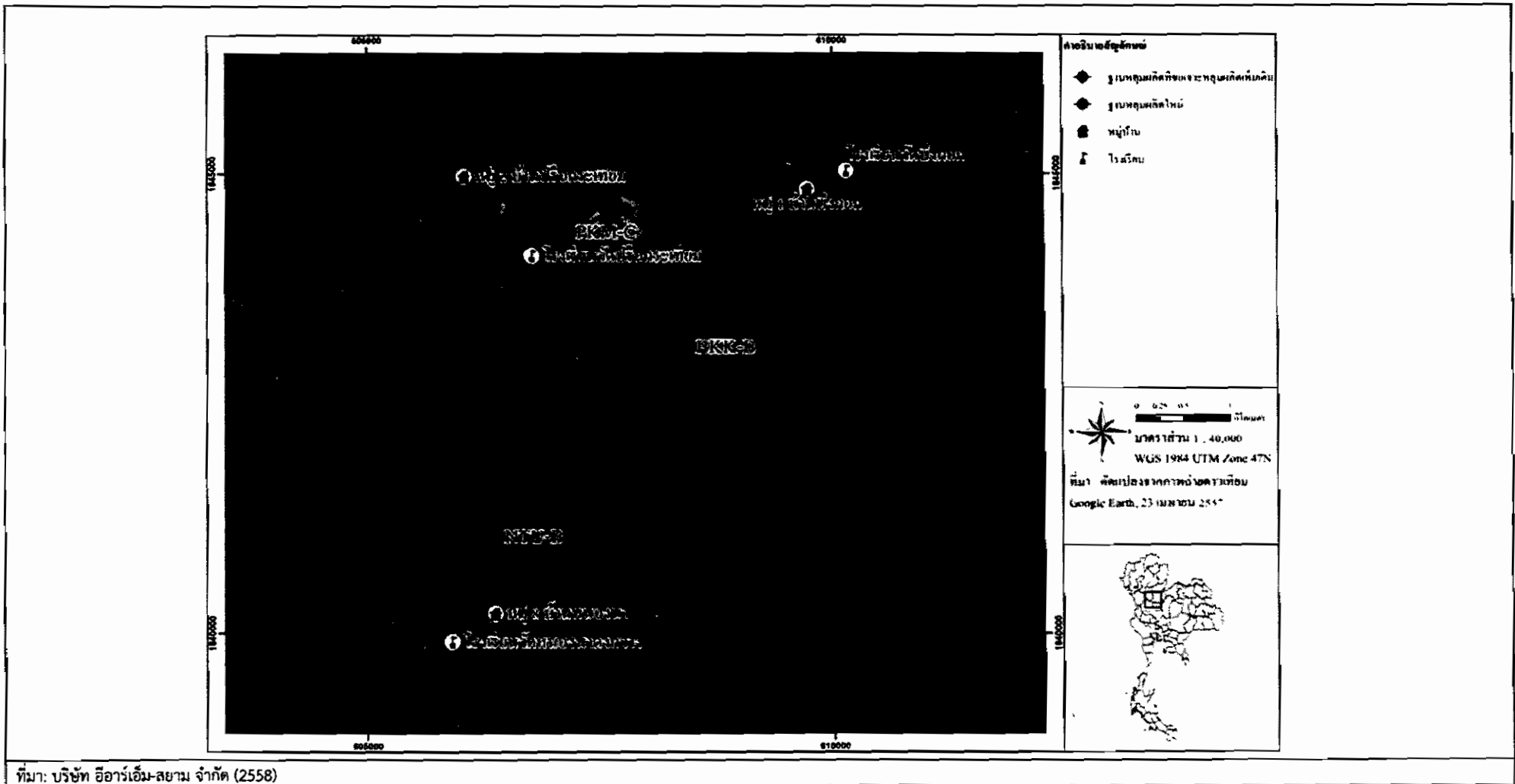


ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 31/192


วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 3 ชุมชนและสถานศึกษาที่มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการจัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>CAIT</i> (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Amn Plun</i> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 32/192 ERM-Siam Co.,Ltd.  วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	---	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	<p>มลสารทางอากาศ: การขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ฯลฯ จะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง</p> <p>การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะสำคัญแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ</p>	<p>1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจายได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง สำหรับฐานหลุมผลิต PKM-D และฐานหลุมผลิต BKK-B ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำเพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองหรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม - กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาตรบรรทุก 	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		<p>2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 อย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---


รับรองจำนวนหน้า 33/192



ERM-Siam Co., Ltd.

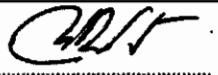
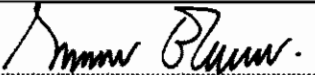
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมขุดดิน (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>ผลกระทบ</p> <p>มีขมเรือมนกระจัด: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้งานในช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้</p>	<p>1. จัดทำโครงการ ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับผู้นำทีมส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก - พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ 	ตลอดระยะเวลาหลุมขุดดิน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก 	<p>ชุมชนและโรงเรียนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง (รูปที่ 7) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หนองตะกู-10 (NTU-A) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนวัดหนองนาแดง 2. ปรีกระเทียม-เอ (PKM-A) ได้แก่ 			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)</p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p>(นางสากนภร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 34/192</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd</p> 	<p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	--	--	---------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 11 บ้านปริอกระเทียมใต้ 3. ปรีอกระเทียม-บี (PKM-B) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 7 บ้านบึงจำกา 4. ปรีอกระเทียม-ซี (PKM-C) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 2 บ้านปรีอกระเทียม 5. ปรีอกระเทียม-ดี (PKM-D) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 7 บ้านบึงจำกา 6. บึงกอก-บี (BKK-B) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 1 บ้านบึงกอก - โรงเรียนวัดบึงกอก 7. หนองตะกู-บี (NTU-B) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนวัดหนองนาดงกวาง 	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ			


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต และชุมชนใกล้เคียง	1. ประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดเสียงรบกวนจากโครงการฯ ให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ที่อาจได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวน ได้แก่ ชุมชนบ้านหนองหลวง ใกล้ฐานหลุมผลิต NTU-A และชุมชนบ้านปริอกระเทียม ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C	ก่อนการเจาะหลุมปิโตรเลียมประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		2. ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว มีความหนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) มีความสูง 2.5 เมตร ติดตั้งโดยตลอดแนวความยาวของขอบฐานหลุมผลิตในทิศทางด้านที่มีพื้นที่อ่อนไหวตั้งอยู่ ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18 เดซิเบลเอ	ติดตั้งกำแพงกันเสียงที่ฐานหลุมผลิต NTU-A โดยติดตั้งบริเวณขอบฐานในด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของฐานหลุมผลิต PKM-C โดยติดตั้งบริเวณขอบฐานในด้านทิศตะวันตกของฐานหลุมผลิต และฐานหลุมผลิต PKM-D โดยติดตั้งบริเวณขอบฐานในด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของฐานหลุมผลิต (รูปที่ 4 ถึงรูปที่ 6)	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ		
		3. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนของโครงการฯ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง				


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 36/192
 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
2. เสียง (ต่อ)		4. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามกฎหมายที่กำหนด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ				
		6. พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสมหรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง				
		7. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง				
		8. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัดโรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	พื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง				

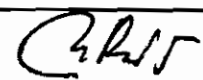
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

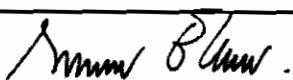



รับรองจำนวนหน้า 37/192
ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


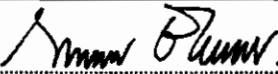
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้ งาน/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็น ส่วนผสมในโคลนเจาะ และการ จัดการเศษหินจากการเจาะด้วย วิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิด การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการ เจาะ จะต้องปฏิบัติดังนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 ม.) - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วง บน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละ แห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 120 ม. โดยพารามิเตอร์ ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความ กระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Cr ⁶⁺) ปรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่า มาตรฐาน เจ้าของโครงการฯต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่ง ใหม่ และทำการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อน นำมาใช้ในการเจาะ	บ่อน้ำใต้ดินบริเวณฐานหลุม ผลิตของโครงการฯ	ช่วงก่อนการเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วง บน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง	บ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจาก การเจาะช่วงบน	ช่วงก่อสร้างบ่อกัก เก็บเศษดิน		
		1.2 การเจาะช่วงกลางเป็นต้นไป (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) - ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็น ส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอในพื้นที่ ปฏิบัติการเจาะ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึก ตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่ง กักเก็บปิโตรเลียม)		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 38/192
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>2. การจัดการเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 ม.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - ควบคุมระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 ม. <p>จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม. ทำการสูบน้ำในบ่อเก็บกักเศษหินจากการเจาะช่วงบนเมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 ม. เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ดินชั้นลึก</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า สารหนู และโลหะหนักอื่นๆ ในเศษหินจากการเจาะช่วงบน 	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

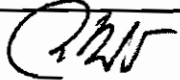
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

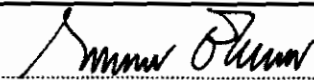



รับรองจำนวนหน้า 39/192
ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้โคลนเจาะชนิด SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ - เศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนจากโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดตามด้วยบางส่วน จะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดโดยการเผา (Incineration) ที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน 3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก 3.2 รวบรวมและขนส่งดินจากการเจาะช่วงบน เพื่อใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง หรือ ถมพื้นที่บ่อเปิดของเจ้าของโครงการฯ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์ดินดังนี้	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ		


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 40/192
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

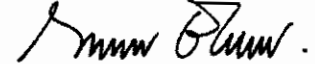
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>- ผลการวิเคราะห์ค่า EC ต้องไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าโลหะหนัก ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ส่วนค่าสารหนู ต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์</p> <p>- หากผลการวิเคราะห์ค่า EC สูงเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือค่าโลหะหนักสูงเกินมาตรฐาน หรือค่าสารหนูสูงกว่าค่า Baseline ให้ทำการผสมกับดินสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนด จนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และสารหนู เมื่อผสมแล้วต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์</p>	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>4. เจาะบ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ ในแต่ละฐานหลุมผลิตบริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ (Up Gradient) และบริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ (Down Gradient) เพื่อใช้ตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ในกรณีพื้นที่ศึกษามีบ่อน้ำใต้ดินของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิตสามารถใช้บ่อน้ำใต้ดินดังกล่าวในการกำหนดทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินได้ และกำหนดบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศท้ายน้ำเป็นบ่อสังเกตการณ์ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน</p>	ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนการเจาะหลุมปิโตรเลียม		


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	<p>รับรองจำนวนหน้า 41/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		5. ดึงเก็บสารเคมี และดึงผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่ บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีกรร่วซึม	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมี และ ถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อทำการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือ ซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ			
		7. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต ภายหลังจากการเจาะแล้วเสร็จต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		
		8. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ อย่างน้อยเดือนละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดหารถน้ำมาสูบออก		ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง		
		9. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	

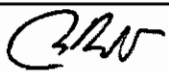

 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

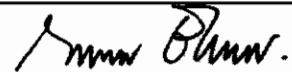


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 42/192

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	จัดการน้ำเสียจากส้วม การจัดการ มูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงไม่ให้ล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ และพื้นที่รอบฐานหลุมผลิต			
		3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit)				
		4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ในด้านการจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะอย่างเคร่งครัด				
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส้วม การกักมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯและแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

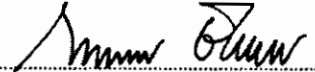

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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

 รับรองจำนวนหน้า 43/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

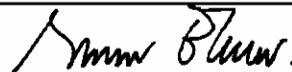
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม						
6. การใช้น้ำ	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการฯ เพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะในการเจาะช่วงหลุมระดับบน และใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณูปโภคของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	1. บ่อบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการฯ จะต้องมึระดับความลึกตั้งแต่ 120 ม. ลงไปจากระดับผิวดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	การเจาะช่วงหลุมระดับบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน และมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นของ	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่ง			
		3. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น (07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น. ตามลำดับ)	เส้นทางลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์และเครื่องจักรขนาดใหญ่			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 44/192

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟกระพริบ ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการฯ ได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่หลุมผลิต	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออก พื้นฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะผ่านถนนทางเข้าออกฐานหลุมผลิต				
8. การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้	1. ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด 2. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


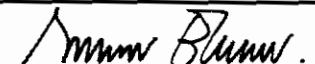

รับรองจำนวนหน้า 45/192



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>3. การจัดการเศษดิน/หินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 เศษดิน/หินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>- ค่าการนำไฟฟ้า (EC)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ หากผลการวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ซึ่งเป็นค่าที่พบได้ตามธรรมชาติของดินทั่วไป ถือว่าเศษดิน/หินจากการเจาะ ไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการฯจะนำไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการฯ ▪ กรณีค่าการนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าการนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการฯต่อไป 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)</p> <p style="text-align: center;">(นายชยงค์ วิสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)</p> <p style="text-align: center;">(นางสาวกนพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 46/192</p> <p style="text-align: center;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- โลหะต่างๆ และสารหนู (As)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		▪ หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถนน) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการฯ ได้				
		▪ กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ สูงเกินมาตรฐานในข้างต้น หรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้นำเศษดิน/หินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้มีปริมาณโลหะต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์				
		3.2 นำโคลนจากการเจาะช่วงบน ให้ดำเนินการจัดการเช่นเดียวกับเศษดิน/เศษหินที่เกิดจากการเจาะ				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บรุษย์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 47/192 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

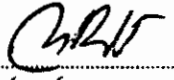
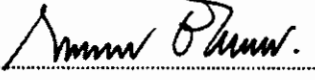
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		3.3 เศษหิน/ดินจากการเจาะในช่วงล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่งและกำจัดต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะนี้ ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม			
		- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ				
		- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

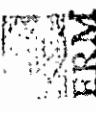
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าชีวรี่วนเบื่อน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม				
		5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		6. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน				
		7. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติ และอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต				
8. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น						

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558




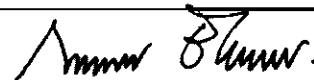
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	9. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. นำไปบดบดน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำมันที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต ต้องนำไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นเล็ก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			
		11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ อย่างน้อยเดือนละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาณบ่อ ให้จัดหารถน้ำมันสูบออก	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง		
		12. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากหลุม ด้วยระบบบ่อกรอง-บ่อซึมทั่วไป		ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม		
		13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมามาให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงไม่ให้ล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ และพื้นที่รื้อถอนหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม		


ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกมลพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 50/192  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
--	--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะ และยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนถึงกำหนดการเจาะอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดังตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนการเจาะในแต่ละฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


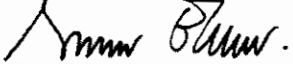

รับรองจำนวนหน้า 51/192



ERM-Siam Co., Ltd.




ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		5. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน และทำการคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง และชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัดตามขั้นตอนดังรูปที่ 16				
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน	สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะ รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ และชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
	<p>รับรองจำนวนหน้า 52/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

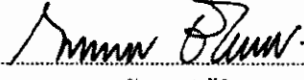

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามกฎหมายที่กำหนด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> 2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย - การขนย้ายแท่นเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน - การตรวจสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector) 				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  รับรองจำนวนหน้า 53/192 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐาน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ				
		- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ของพนักงานทุกระดับ				
3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็ว และป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐานหลุมผลิต แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีกิจกรรมการเจาะ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ และมีระวาง						
4. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองของพนักงานที่ปฏิบัติงาน ดังนี้						
- ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ						
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.						
5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก			ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			


 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 54/192
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		6. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 ฐาน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง				
		8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต				
		9. จัดเก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดมิดชิด ในสถานที่เฉพาะในการจัดเก็บสารเคมีและมีอากาศถ่ายเทดี				
		10. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำที่ฐานหลุมผลิตและต้องมีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามคู่มือดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		11. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน 				
<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	สถานีผลิตลานกระบือ					

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 55/192 ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวทร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	---

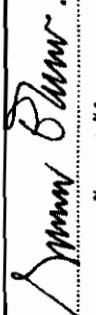


ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>12. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพัก พนักงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคณงาน - ควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยาในกรณีที่มีโรคใช้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่ทำการอาศัยของพนักงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมามาจัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอให้กับจำนวนพนักงานตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎกระทรวงฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีการตรวจสอบประวัติ และสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด 	คณงาน และพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
				ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปีโตรเลียม		

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

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมขุดดิน (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของประชาชน	ผลกระทบจากแรงงานนอกพื้นที่และการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม: การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงาน การจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อพนักงานด้วยหรือชุมชนข้างเคียงได้ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. กำหนดให้ผู้รับเหมาร่วมงานจะต้องจัดทำรายงานระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง สดวกและเพียงพอเกี่ยวกับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่มสะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการเพิ่มภาระให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาร่วมงานให้ปฏิบัติตามโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>3. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองของประชาชน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. 	<p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>คมนงาน และพนักงานของโครงการฯ</p> <p>คมนงาน และพนักงานของโครงการฯ</p>	<p>ระยะเวลา/ความถี่</p> <p>ก่อนเริ่มปฏิบัติงานกับโครงการฯ</p>	<p>งบประมาณ</p> <p>รวมอยู่ในงบดำเนินงาน</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

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


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



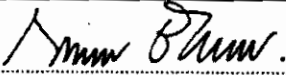
รับรองจำนวนหน้า 57/192
 ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		4. หากมีการร้องเรียนจากชุมชน เกี่ยวกับปัญหาจากคนงาน ซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือการจัดระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนในรูปที่ 16	ตลอดเส้นทางขบวนขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ และพนักงาน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้	คนงาน และพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน - ควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยาในกรณีที่ใช้เชื้อคัดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกละสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงานตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่ปฏิบัติงาน 	คนงาน และพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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



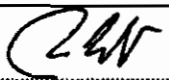
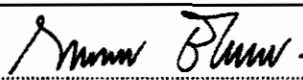
ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 58/192

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น	คนงาน และพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติ และสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
	การขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งพนักงาน: ประชาชนอาจได้รับอันตรายจากรถขนส่งดังกล่าว และอาจสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวลหรือเครียดในการเดินทางและการใช้ไหล่ทางมากขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมการขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้ถนนเสียหายและทำให้การเดินทางยากลำบากขึ้น	<ol style="list-style-type: none"> ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง การคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16 	ตลอดเส้นทาง การขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ และพนักงาน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558





ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 59/192

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

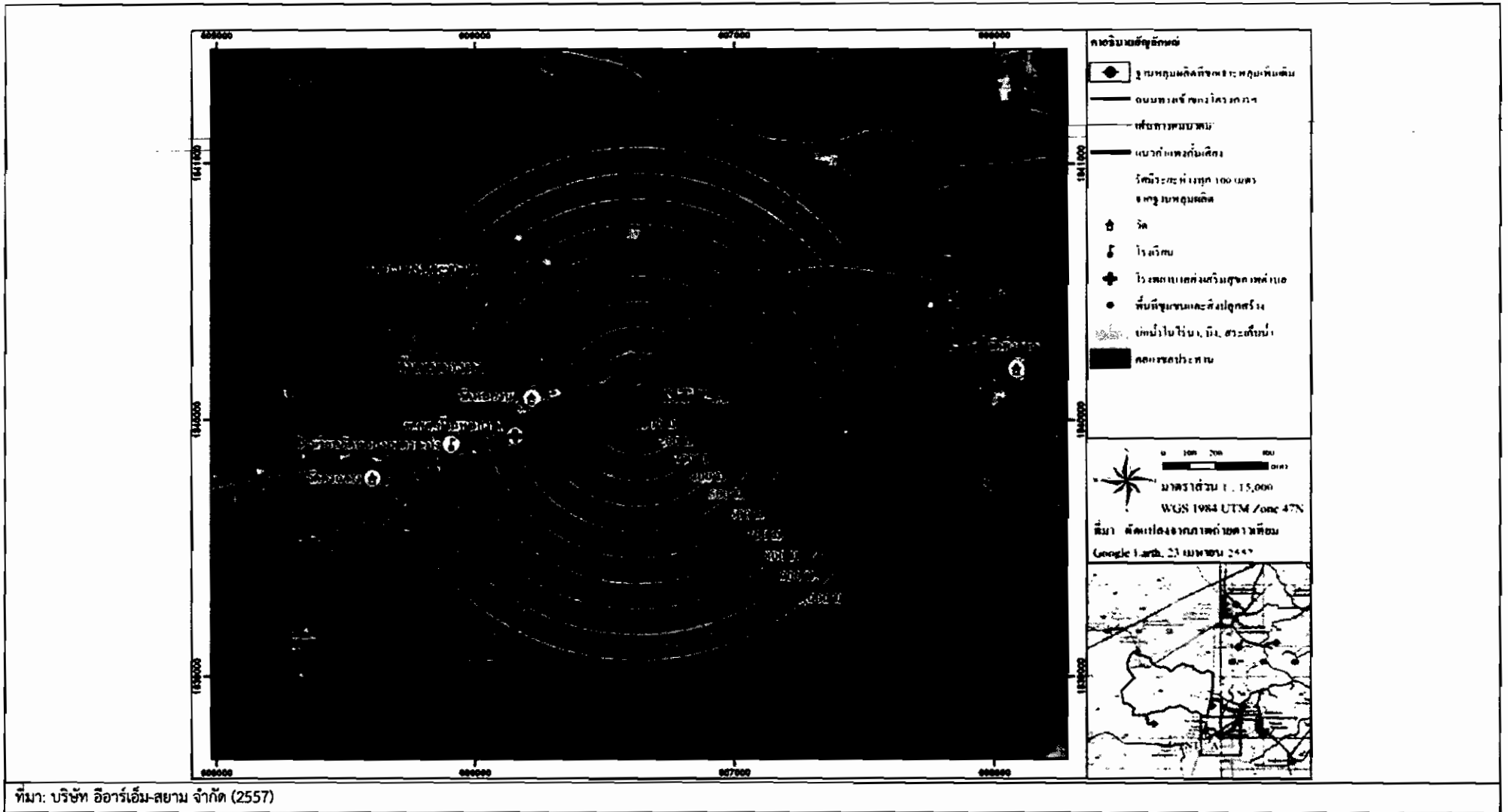
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		3. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแท่นเจาะของโครงการฯ โดยทำการประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่าน ชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุ ต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษและกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในขณะที่ผ่านแหล่งรับผลกระทบ และเจ้าของโครงการฯ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการขนส่งกับครูและนักเรียนในพื้นที่ชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ติดป้ายแจ้งเตือนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณโรงเรียนเหล่านี้	ตลอดเส้นทางการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ และพนักงาน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 60/192

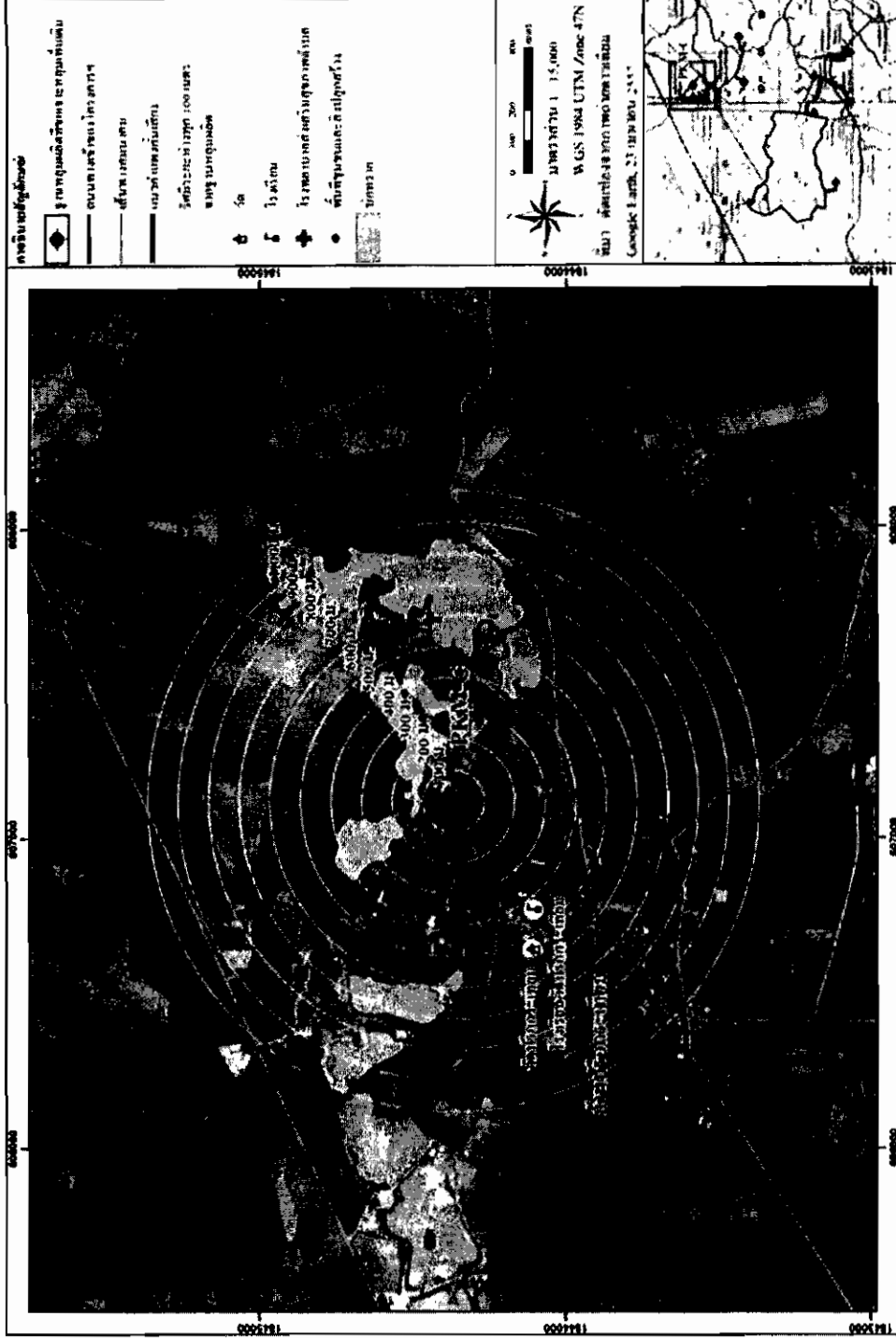


ERM-Siam Co., Ltd.



รูปที่ 4 ทิศทางการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตหนองตะกั่ว-เอ (NTU-A)

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>[Signature]</i> (นายชยงค์ บรุษวิธสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>[Signature]</i> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 61/192 ERM-Siam Co., Ltd. ERM</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	--



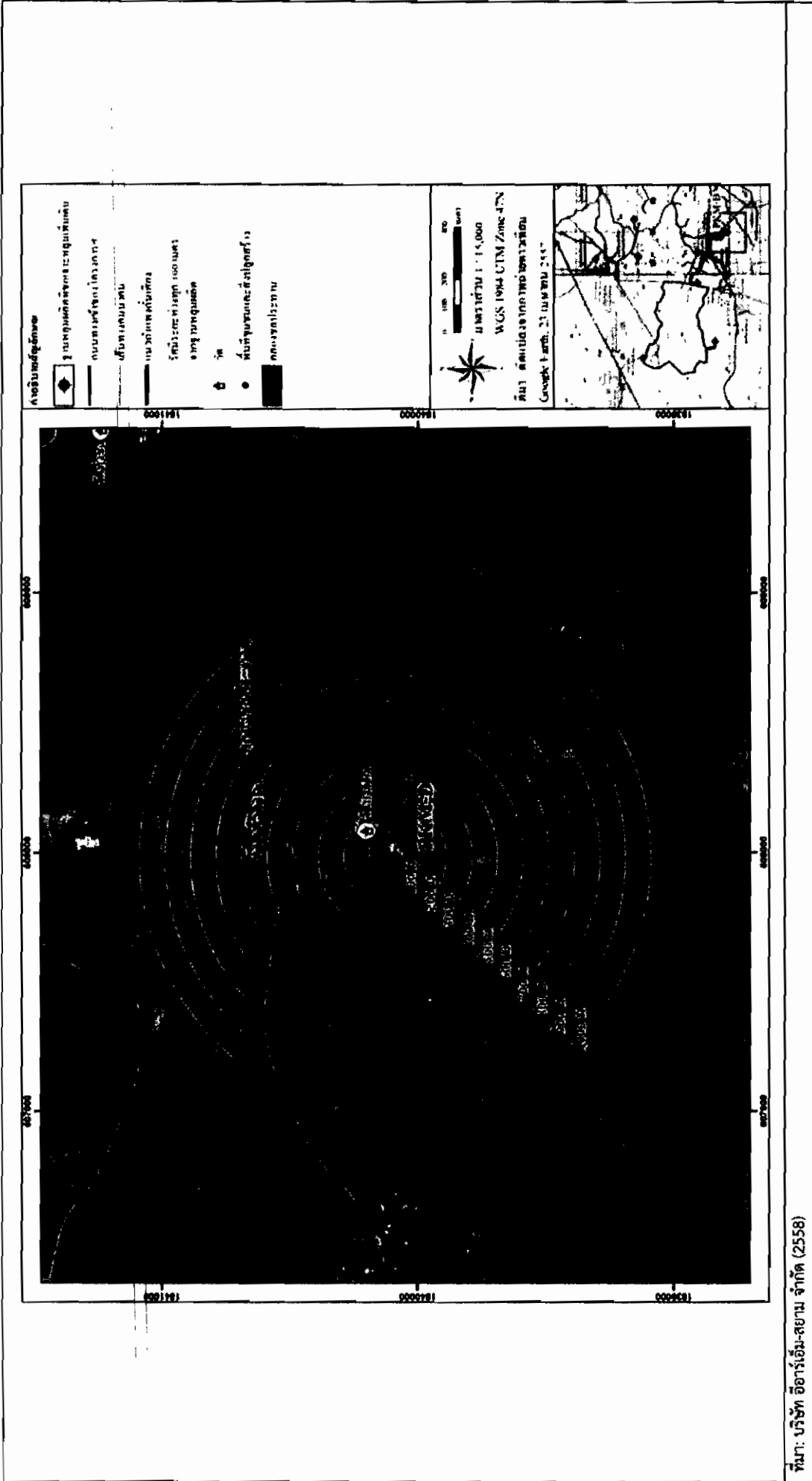
ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)

รูปที่ 5 ทิศทางการติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตปรีอกรทะเลทราย-ซี (PKM-C)

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

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

รับรองจำนวนหน้า 62/192
 BRM-Siam Co., Ltd.
 BRM
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ที่มา: บริษัท อีเอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

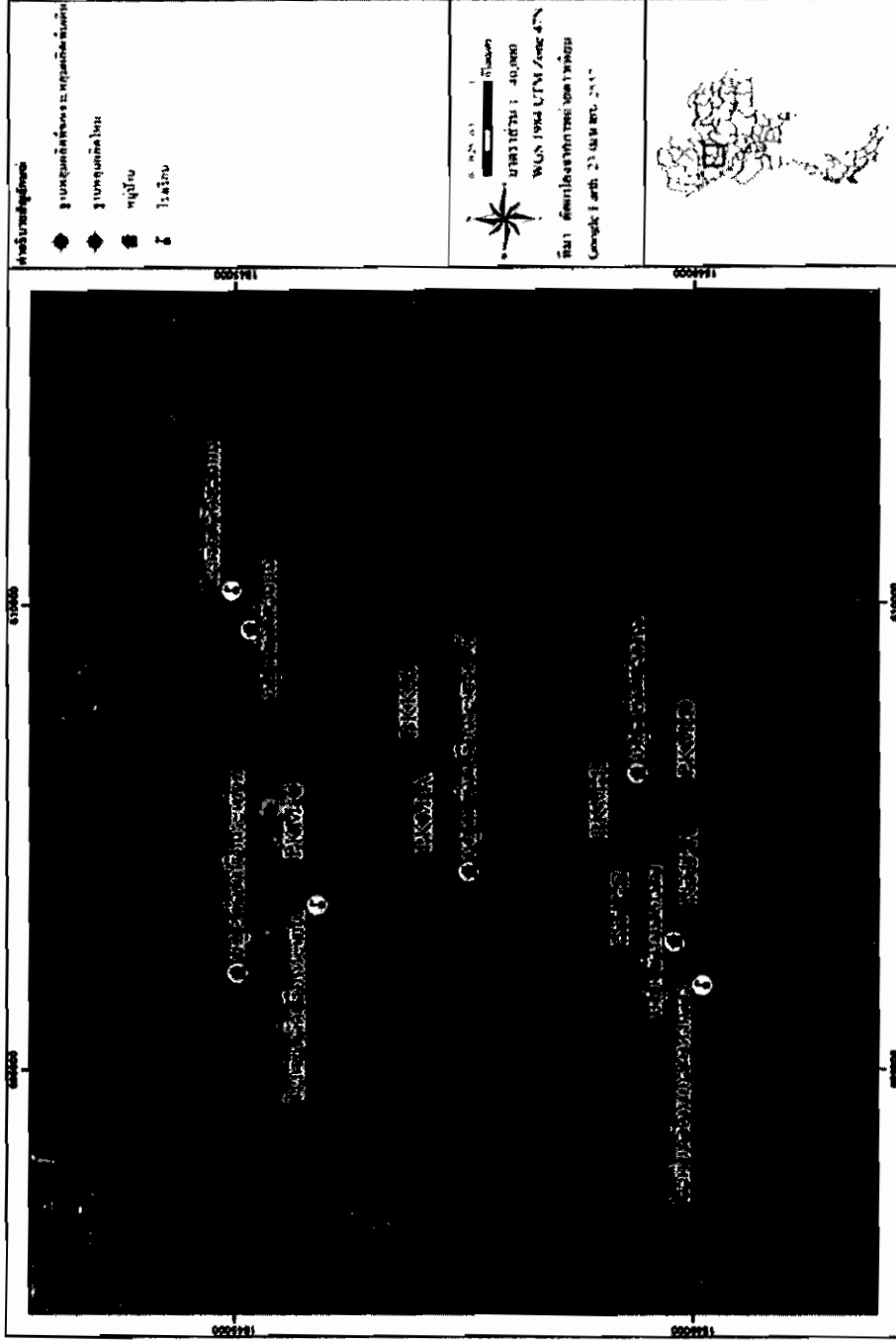
รูปที่ 6 ทิศทางการคิดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณขอบฐานหลุมผลิตปริกกระเทียม-ดี (PKM-D)

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

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

รับรองจำนวนหน้า 63/192
 CRM-Siam Co., Ltd.
 ERM
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 7 ชุมชนและสถานศึกษาที่มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการจัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศในระยะยาวผ่านฐานการผลิต

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

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

รับรองจำนวนหน้า 64/192
 ERM
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ป้องกันสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: - ฝุ่นละอองจากการขนส่งน้ำมันดิบ - มลสารจากการเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และรถบรรทุกน้ำมัน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม				
		- จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กม./ชม. สำหรับถนนทางหลวง สำหรับรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการฯ			
		2. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต			
3. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว					
4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาก๊าซแนวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B					



ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	---



รับรองจำนวนหน้า 65/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)		5. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		7. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนออกจากกระบอกอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ			
		8. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ	ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B			
		9. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาไหม้แวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---

รับรองจำนวนหน้า 66/192




ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>มีเขม่าควันระยิบ : การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกที่อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้</p>	<p>1. จัดทำโครงการในบรรดาคณะกรรมาธิการ (CSR) ได้แก่ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน 	<p>หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ 	หลุม	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อกลุ่มบรรษัทฯ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักรู้เรื่องก๊าซเรือนกระจก 	<p>ชุมชนและโรงเรียนใกล้เคียง</p> <p>ฐานหลุมผลิตทั้ง 2 แห่ง (รูปที่ 8) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บึงกอก-บี (BKK-B) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 1 บ้านบึงกอก - โรงเรียนวัดบึงกอก 2. หนองตะกั่ว-บี (NTU-B) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนบ้านหนองนา <p>นาดงกวาง</p>			


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

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

รับรองจำนวนหน้า 67/192

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง		<p>1. ติดตั้งระบบป้องกันเสียงแนวตั้งเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการแยกก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วางในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงชันจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และบำรุงรักษาปล่องแยกก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>2. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องแยกก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น</p> <p>4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการแยกก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม</p>	<p>เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ</p> <p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B</p>	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 68/192 ERM-Siam Co., Ltd.	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
--	--	--	--------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด




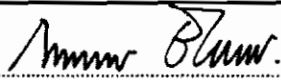
ERM-Siam Co., Ltd.

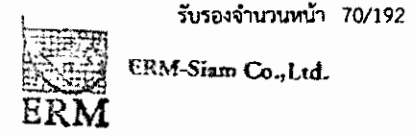
รับรองจำนวนหน้า 69/192

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

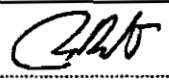
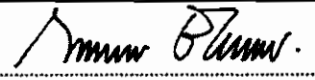

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหรือกับผู้รับเหมาทางด้านความปลอดภัย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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



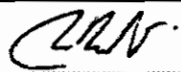
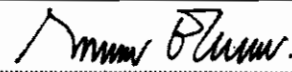
ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่ง และผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ ส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ประสานงานกับผู้รับเหมาขนขยะมูลฝอยให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัด แยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดย เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุม ผลิตตลอดช่วงการทดสอบหลุม				
		4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ทั่วไป				
		5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่ อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำกลับไปที่กำจัดที่สถานี ผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการฯ	1 ครั้ง ระหว่างระยะ การทดสอบหลุม		
		6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชน โดยรอบพื้นที่ฐาน			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	<p>รับรองจำนวนหน้า 71/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการทดสอบหลุม อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต นอกจากนี้การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบปากปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซ ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16				
		3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---



รับรองจำนวนหน้า 72/192

ERM-Siam Co., Ltd.




ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น ต่อชุมชนใกล้เคียงได้	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะทดสอบ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการฯต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	หลุม		
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบ หลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องการประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัดตาม รูปที่ 16	NTU-B	หลุม		
		5. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาในการทดสอบหลุม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้กับที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มกิจกรรมการทดสอบหลุมอย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดังแสดงใน ตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		
		6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมในระยะการทดสอบหลุมของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ทันทีที่ได้รับเรื่องร้องเรียน		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


รับรองจำนวนหน้า 73/192

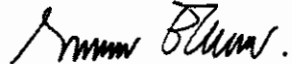

ERM-Siam Co., Ltd.



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

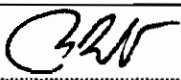
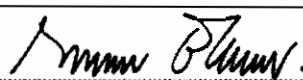
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจุบันสุขภาพ						
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน	การทดสอบหลุมปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือความร้อนจากการเผาไหม้ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547 หรือตามกฎหมายที่กำหนด <p>2. การปฏิบัติงานทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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

 รับรองจำนวนหน้า 74/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือคลังน้ำมันดิบบึงพระอย่างเคร่งครัด - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานขณะทำการทดสอบหลุม				
		4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่				
		5. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการฯ				
		6. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				
		7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
		8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิต ก่อนได้รับอนุญาต				
		9. การจัดการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน 				

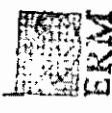
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



รับรองจำนวนหน้า 75/192
ERM-Siam Co.,Ltd.

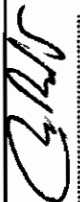


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

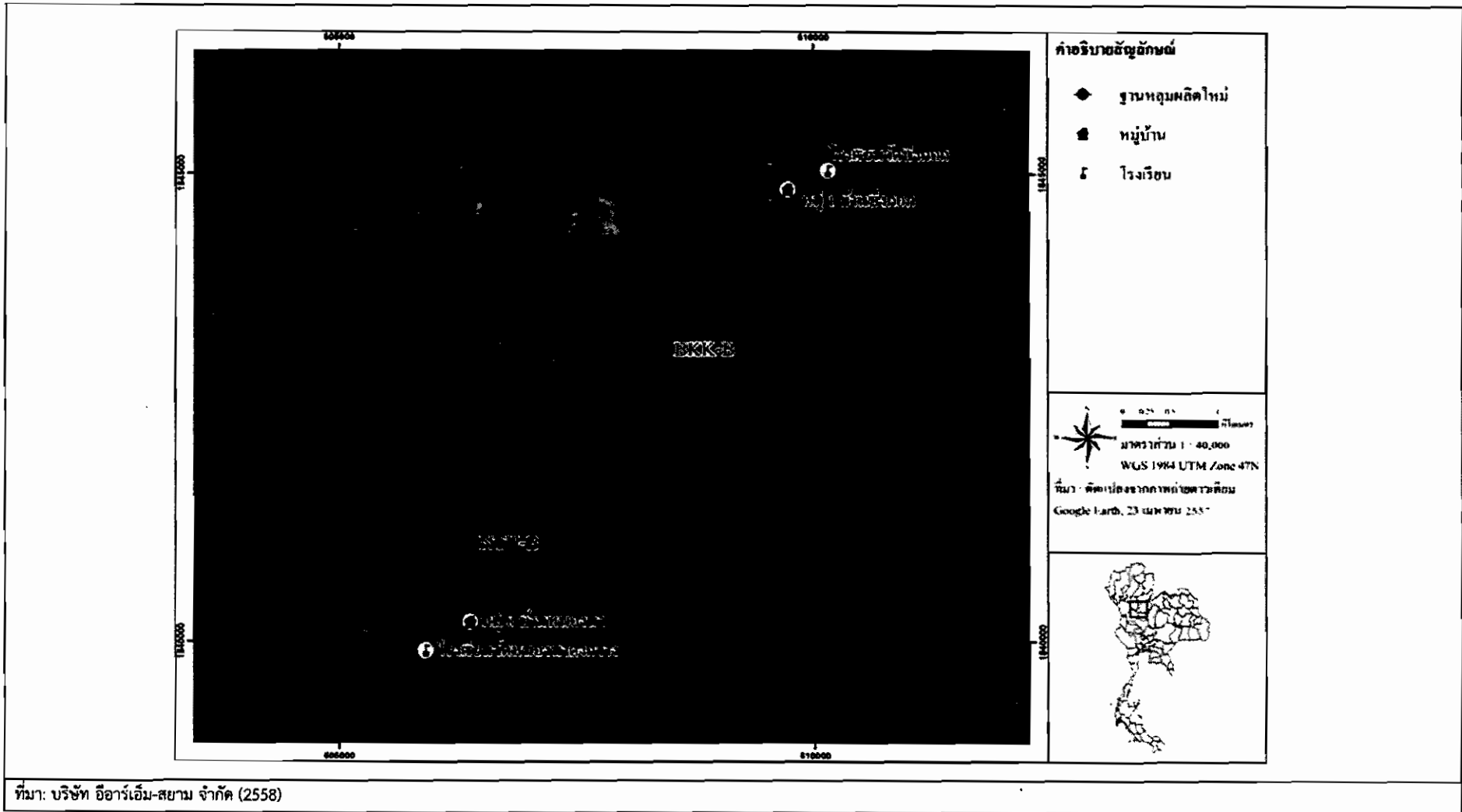
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องแก๊ส ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัย <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งระบบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปีเตอร์เลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ในอัตราที่เหมาะสม - ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลวก่อนส่งไปเผาทั้งที่ปล่องแก๊ส และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ - เพื่อให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ - ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปร์ยละอองน้ำบริเวณปล่องแก๊สแนวนอนเพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ - ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 76/192 ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
--	--	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


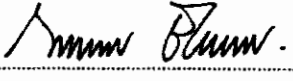

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องขนถ่ายหิน อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮดรอลิกหรือไฮดรอลิกบอยออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน - จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจําฐานในช่วงทดสอบหลุม 2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการความปลอดภัยน้ำมัน อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) 3. ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่อยแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่อยแก๊สต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
<p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
	
<p>รับรองจำนวนหน้า 77/192 ERM-Siam Co., Ltd.</p>	



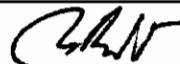


ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 8 ชุมชนและสถานศึกษาที่มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการจัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศในระยะทดสอบหลุม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 78/192  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

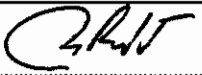
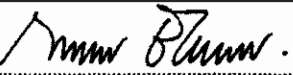
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิประเทศ และทัศนียภาพ	การติดตั้งอุปกรณ์ในการผลิต บริเวณฐานหลุมผลิตอาจมีการบดบังทัศนียภาพโดยรอบ	1. ปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานหลุมผลิต โดยพิจารณาเลือกชนิดพรรณไม้ที่ผลัดใบน้อย เช่น ต้นอโศกอินเดีย หรือเป็นไม้ท้องถิ่นและมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น ตะแบก เสลา อินทนิล เป็นต้น	พื้นที่กันชนรอบฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B	ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองหรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กม./ชม. สำหรับถนนทางหลวง สำหรับรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการฯ			
		2. ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 79/192  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	--	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		3. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาก๊าซแนวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ	ปล่องเผาก๊าซของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			
		5. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทั้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง			
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
8. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	ปล่องเผาก๊าซของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง					

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---

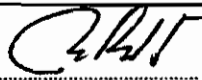
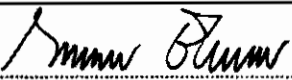

รับรองจำนวนหน้า 80/192



ERM-Siam Co., Ltd.

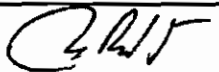
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)		9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้ง ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	10. จัดทำโครงการ ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการฯ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน	- หน่วยงานในพื้นที่จังหวัด กำแพงเพชร และพิษณุโลก - พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 81/192  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	---	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

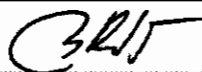
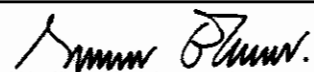
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)		- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและโรงเรียนใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง (รูปที่ 7) ดังนี้ 1. หนองตะกั่ว-เอ (NTU-A) ได้แก่ - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนวัดหนองนา ดงขวาง 2. ปรีอกระเทียม-เอ (PKM-A) ได้แก่ - หมู่ 11 บ้านปรีอกระเทียมใต้ 3. ปรีอกระเทียม-บี (PKM-B) ได้แก่ - หมู่ 7 บ้านบึงจำกา 4. ปรีอกระเทียม-ซี (PKM-C) ได้แก่ - หมู่ 2 บ้านปรีอกระเทียม 5. ปรีอกระเทียม-ดี (PKM-D) ได้แก่ - หมู่ 7 บ้านบึงจำกา	ตลอดระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


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

 รับรองจำนวนหน้า 82/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)			6. บึงกอก-บี (BKK-B) ได้แก่ - หมู่ 1 บ้านบึงกอก - โรงเรียนวัดบึงกอก	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			7. หนองตะกู-บี (NTU-B) ได้แก่ - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนวัดหนองนา ดงกวาง			
		11. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่องแก๊ส เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ปล่องแก๊ส เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่าง ๆ			
	12. เมื่อทำการผลิต ตรวจวัด และประเมินปริมาณก๊าซสำรองที่ได้จากการผลิตแล้วพบว่าก๊าซที่เกิดขึ้นมีความสม่ำเสมอ และเมื่อพิจารณาในเชิงเศรษฐศาสตร์แล้วพบว่าปริมาณเพียงพอสำหรับการนำกลับไปใช้ประโยชน์แทนการเผาทิ้ง ให้โครงการนำเสนอกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อพิจารณานำก๊าซธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในฐานผลิต ระบบ Gas Lift ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนที่มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ ฯลฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---


รับรองจำนวนหน้า 83/192

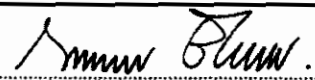



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผา ก๊าซ และการขนส่งน้ำมัน และ อุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียง ดัง ส่งผลกระทบต่อชุมชน ใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ตาม แผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะผลิตผ่านฐาน หลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซม ให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ				
		3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจาก ผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางใน การลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ทั้ง 7 แห่ง	ดำเนินการทันทีเมื่อ ได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
3. อุทกธรณีวิทยาและ คุณภาพน้ำใต้ดิน	น้ำจากหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้ง ของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจาก กระบวนการผลิต หากมีการท รั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อ คุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณ ใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วมด้วยระบบบ่อ เกรอะ-บ่อซึม ทั่วไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อน จะปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและหรือบำบัด หรือวาง บิวาสต์กันซึม				
		3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้อง ปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่าง เคร่งครัด โดยตั้งเก็บสารเคมี ต้องวางอยู่บนลาน คอนกรีตที่มีคั่นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุ กันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึม ผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล				


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชองช์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยยพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co., Ltd.
 รับรองจำนวนหน้า 84/192
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

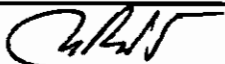
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

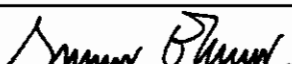

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรั้วระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุดังอุบัติเหตุ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต				
		6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการดาดคอนกรีต ออกนอกพื้นที่โครงการฯ				
		7. บำรุงรักษาารระบายน้ำ บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนและ/หรือบ่อบำบัดของโครงการฯ เป็นประจำ				
		8. น้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ จะทำการอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด				
ปัจจัยด้านสังคม						
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม รวมถึงการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรในพื้นที่ชุมชนรอบโครงการฯ	1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก 2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 85/192  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



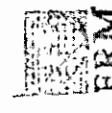
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	อุบัติเหตุจากการขนส่ง: การขนส่งของเครื่องจักรอุปกรณ์และการขนส่งปิโตรเลียมอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		7. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง				
		8. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์และการขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ โดยทำการประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน ศูนย์เด็กเล็กรวมถึงพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษและกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในขณะที่ผ่านแหล่งรับผลกระทบและเจ้าของโครงการฯ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการขนส่งกับครูและนักเรียนในพื้นที่ชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ติดป้ายแจ้งเตือนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณโรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กเหล่านี้	พื้นที่อ่อนไหวที่เป็นชุมชนโรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 87/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย	ผลกระทบบางอย่างที่เกิดขึ้นจากการผลิตระยะแรก ประกอบด้วยขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตรายและน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทที่ซีวีวีบีเป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาน้ำมันที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาน้ำมันและกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต 	พื้นที่ ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายชยงค์ บริษัทส์วิสต์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
	<p>รับรองจำนวนหน้า 88/192 EKM-Siam Co., Ltd. EKM</p>
<p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>2. ประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้รับเหมาซ่อมแซมท่อส่งน้ำ ให้แจ้งเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต</p> <p>4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อกะอะ-บ่อซึมทั่วไป</p> <p>5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับก็เก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูบลบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำได้ติบรอบฐานหลุมผลิตตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตฝั่ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ใงบประมาณ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายพงษ์ บริสุทธิ์วิรัตน์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


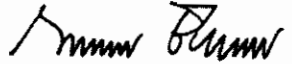

รับรองจำนวนหน้า 89/192



ERM-Siam Co., Ltd.



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	<p>ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต</p> <p>นอกจากนี้ การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม</p>	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
		<p>3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรม และเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น</p>				


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 90/192</p> <p>ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p></p>	

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<p>การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ และอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ</p>	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาในการผลิตปีใดปีหนึ่ง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกับที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดัง ตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าอุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
		3. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน				
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการผลิตของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม				
	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน			ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	


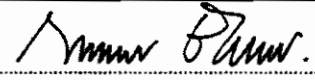

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 91/192

 ERM-Siam Co., Ltd.




ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 92/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	


ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


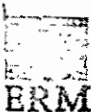
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามกฎหมายที่กำหนด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>2. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้นๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยมั่นคงอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ ที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงานพนักงานการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบึงพระอย่างเคร่งครัด 				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	<p>รับรองจำนวนหน้า 93/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


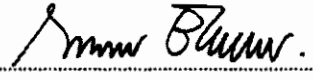
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ปีละ 1 ครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีระบบพวงจลึงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับ ให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือตามกฎหมายที่กำหนด				
		4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการฯ				
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการฯ				
		6. จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน		ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		
		7.				


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


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

 รับรองจำนวนหน้า 94/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		8. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต				
		10. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน 				
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	สถานีผลิตลานกระบือ				
การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	11. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง				
	12. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯอย่างเคร่งครัด					




<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



รับรองจำนวนหน้า 95/192
ERM-Siam Co.,Ltd.

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


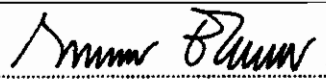

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		13. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาก๊าซ ต้องจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสง สูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	ปล่องเผาก๊าซ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 96/192</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p></p>	

ตารางที่ 6


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ - การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายมลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทางและผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	1. ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง				
		3. ทำการบรรทุวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุก			
		4. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8:00-17:00 น.	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			
		5. กำหนดความเร็วของยานพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างเมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังและพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ			
		7. สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	<p>รับรองจำนวนหน้า 97/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการติดตั้งท่อลำเลียงและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	1. จัดทำโครงการฯ ในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก - พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ 	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก 	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงแนวท่อทั้ง 5 แนวท่อ (รูปที่ 9) ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. บึงกอก-บี (BKK-B) ไปปรีอกระเทียม-เอ (PKM-A) <ul style="list-style-type: none"> - หมู่ 11 บ้านปรีอกระเทียมใต้ - หมู่ 1 บ้านบึงกอก - โรงเรียนวัดปรีอกระเทียม - โรงเรียนวัดบึงกอก 			

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 98/192

 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)			2. หนองตะกู-บี (NTU-B) ไป ประตา-เอ (PDA-A) - หมู่ 7 บ้านเสวยซุง - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนบ้านเสวยซุง 3. หนองตะกู-บี (NTU-B) ไป หนองตะกู-เอ (NTU-A) - หมู่ 8 บ้านหนองนา - โรงเรียนวัดหนองนาดง กวาง 4. ประตา-ซี (PDA-C) ไป ประตา-เอ (PDA-A) - หมู่ 3 บ้านดงกวาง - หมู่ 7 บ้านเสวยซุง - หมู่ 18 บ้านเกาะกร่าง - โรงเรียนบ้านเสวยซุง - โรงเรียนวัดหนองนาดง กวาง 5. ประตา-ซี (PDA-C) ไป หนองตะกู-เอ (NTU-A) - หมู่ 3 บ้านดงกวาง - หมู่ 8 บ้านหนองนา - หมู่ 18 บ้านเกาะกร่าง	ตลอดระยะ ก่อสร้างท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

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

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 99/192

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)			- โรงเรียนวัดหนองนาคง กว้าง	ตลอดระยะ ก่อสร้างท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	1 ล้านบาท/ปี	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อ เพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเสียงดังและเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. กรณีที่จำเป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อ เพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้าง ต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนตามระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะ ก่อสร้างท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น.	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนววางท่อ			
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ			
		4. ก่อนการดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เจ้าของโครงการฯ ต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนทุกครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าจำนวนพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			
		5. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวนโครงการฯ ต้องหยุดปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนทันที แล้วรีบดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

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

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 100/192



ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ อาจทำให้เกิดการชะพาดิน ตะกอน การทิ้งกากของเสียและ มูลฝอย ลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น และในช่วงการติดตั้งท่อจะมีการระบายน้ำจากการทดสอบการรั่วซึมของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) อาจทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม	1. กรณีที่โครงการฯ มีการวางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม ผ่านแหล่งน้ำผิวดิน บริษัทฯ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ได้แก่ สำนักชลประทานที่ 3 พิษณุโลก และสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค จ.พิษณุโลก ก่อนเริ่มดำเนินการ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อผ่านแหล่งน้ำ	ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อสำเร็จ ในช่วงที่ผ่านแหล่งน้ำ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		3. จัดให้มีภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและมีฝาปิดมิดชิดประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์				
		4. การก่อสร้างในจุดตัดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 ม.				
		5. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้แนววางท่อ			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



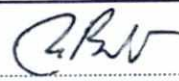
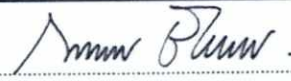
รับรองจำนวนหน้า 101/192

ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		6. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิตต้นทางของท่อขนส่งปิโตรเลียม และไม่มี การใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำกลับไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		7. ท่อทุกเส้นที่วางตลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4	ท่อของโครงการฯ			
		8. จัดให้มีผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการเก็บกองดินใน ระยะที่มีกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตก	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ช่วงที่มีฝนตกใน ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม		
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง (กลางเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนเมษายน) เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบบแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการ บดอัดดินและจัดให้มีพืชคลุมดิน เช่น หญ้า บริเวณไหล่ทางและบริเวณลาดคันทาง	ไหล่ทางและบริเวณลาดคันทางของถนนเลียบบแนวท่อ			
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ จากการแผ้วถางปรับพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาวางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	--


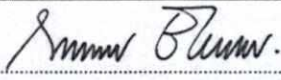

รับรองจำนวนหน้า 102/192



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 2. ห้ามไม่ให้พนักงานจับสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ 3. ห้ามไม่ให้พนักงานทิ้งสารเคมีและขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนด	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ปัจจัยด้านสังคม						
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 5 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และอาจมีอุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อมระหว่างพื้นที่สองฝั่งของแนวท่อ	1. การจัดหาที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อ และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรมและเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 103/192  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558		วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		2. เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โครงการฯต้องดำเนินการดังนี้ - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณาแนววางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. กรณีที่โครงการฯ มีการวางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมผ่านแหล่งน้ำผิวดิน บริษัทฯ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ได้แก่ สำนักชลประทานที่ 3 พิษณุโลก และสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค จ.พิษณุโลก ก่อนเริ่มดำเนินการ	- แนวท่อจากหนองตะกู-บี (NTU-B) ไปประดา-เอ (PDA-A) - แนวท่อจากประดา-ซี (PDA-C) ไปประดา-เอ (PDA-A)	ก่อนดำเนินการก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		4. การวางท่อขนส่งปิโตรเลียมข้ามแหล่งน้ำจะต้องวางให้อยู่ในระดับเดียวกับท้องสะพานในกรณีที่มีสะพานข้ามแหล่งน้ำอยู่แล้ว หรือสูงกว่าเล็กน้อย	- แนวท่อจากประดา-ซี (PDA-C) ไปหนองตะกู-เอ (NTU-A)			
		5. ท่อขนส่งปิโตรเลียมที่วางบนสะพานข้ามแหล่งน้ำนั้นต้องไม่กีดขวางทางเดินน้ำ และเส้นทางการเดินเรือที่อาจพัฒนาต่อไปในอนาคต รวมทั้งต้องไม่กีดขวางการทำงานของสำนักงานเจ้าท่าในเรื่องการขุดลอกคูคลอง และการป้องกันตลิ่งพัง โดยก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งท่อขนส่งปิโตรเลียม เจ้าของโครงการฯ ต้องประสานงานกับสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค จ.พิษณุโลก ก่อน				

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


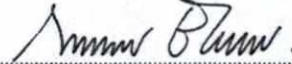

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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

รับรองจำนวนหน้า 104/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก 7. สร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อเพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพาน	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่งและเกิดการกีดขวางการจราจรในพื้นที่	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่การก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียง เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			
		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม		รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด รับรองจำนวนหน้า 105/192  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	---

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		4. จัดหาแหล่งดินสำหรับก่อสร้างถนนเลียบรินแนวท่อที่ตั้งอยู่ภายในระยะรัศมี 5 กม. ของพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดระยะเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งดินที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยกหรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ			
		6. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ตัดโกยเศษวัสดุ และกรวยจราจรวิ่งตรวจสอบเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลักเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนบผิวถนนหรือทางจราจร				
		7. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกลง หล่น ร่วงไหล ส่งกลิ่น ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บิริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---


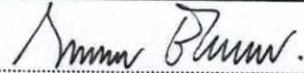
รับรองจำนวนหน้า 106/192



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		8. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และ ปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกิน ข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง		รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	
		10. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	บริเวณแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		11. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะคว้านหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร	ถนนสายหลักที่แนวท่อตัดผ่าน	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		12. ขนย้ายท่อมายังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้วันต่อวันเท่านั้น	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			
		13. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น.)	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้างในโครงข่ายจราจร บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


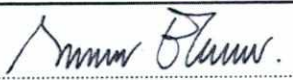
รับรองจำนวนหน้า 107/192



ERM-Siam Co., Ltd.


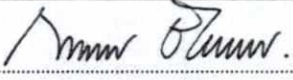
ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	การก่อสร้างถนนเลียบริบแนวท่อ อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำ ในพื้นที่โดยรอบ	<p>1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนเลียบริบแนวท่อ กีดขวางทางน้ำตามธรรมชาติ หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ให้สร้างช่องทางให้น้ำสามารถระบายไหลผ่านตามธรรมชาติได้ เช่น ฝังท่อระบายน้ำตามแนวถนนเลียบริบแนวท่อลำเลียง ให้มีพื้นที่หน้าตัดและจำนวนเพียงพอให้น้ำสามารถไหลผ่านได้โดยสะดวก โดยตลอดแนวท่อของโครงการฯ จะต้องวางท่อลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ม. (หรือขนาดพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า) โดยที่อัตราการระบายน้ำผ่านยังคงเป็นไปตามสภาพธรรมชาติ จำนวนอย่างน้อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนวท่อจากฐานหลุมผลิต BKK-B ไปฐานหลุมผลิต PKM-A = 1 ท่อ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิต NTU-B ไปฐานหลุมผลิต PDA-A = 8 ท่อ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิต NTU-B ไปฐานหลุมผลิต NTU-A = 2 ท่อ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิต PDA-C ไปฐานหลุมผลิต PDA-A = 3 ท่อ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิต PDA-C ไปฐานหลุมผลิต NTU-A = 2 ท่อ 	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริบแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บรุษสิทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 108/192</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd. </p>	

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)		2. ก่อนดำเนินการวางท่อตลอดดังกล่าว ต้องทำการตรวจสอบสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation contour) และกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม โดยจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
11. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบริมคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบริมคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน				
		3. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่นเศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 109/192
ERM-Siam Co., Ltd.


ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีริวปเปื้อน น้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต 	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น				
		5. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด				


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


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

 รับรองจำนวนหน้า 110/192
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจและสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานมีฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> 1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่น สำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภค ที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 	<p>แรงงานท้องถิ่นบริเวณใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p> <p>ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p>	ระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	จากการสำรวจทัศนคติของประชาชนและเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อ พบว่า บางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เสียง การกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้าที่นาโดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง รายละเอียดผู้รับเหมา มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้กับที่ตั้งแนวท่อของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มการก่อสร้างแนวท่ออย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ในตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และรูปที่ 16 	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนเริ่มการก่อสร้างแนวท่ออย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>CRIT</u></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amn Plun.</u></p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ</p> <p>บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


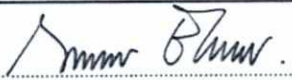

รับรองจำนวนหน้า 111/192



ERM-Siam Co.,Ltd.


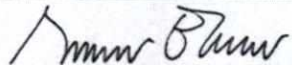

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		2. แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย การป้องกันด้านเสียงรบกวน เป็นต้น	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนเริ่มการก่อสร้างแนวท่ออย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักร ยานพาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ในช่วงก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		4. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และกำชับให้ปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด				
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการฯ ต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	โครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	ทันทีที่ทราบเรื่องร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 112/192 ERM-Siam Co.,Ltd. </p>	


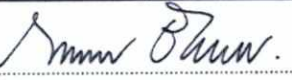

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
	<p>รับรองจำนวนหน้า 113/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>


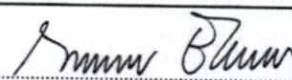
ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

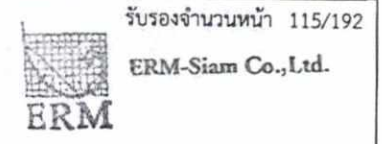
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของพนักงานและชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมคนงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อบังคับในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 หรือตามกฎหมายที่กำหนด	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด				
		3. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชงงค์ บุนศรีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 114/192 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนตา นิรภัย เป็นต้น - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน 	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>4. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน 				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558




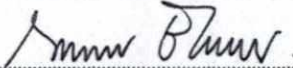

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 116/192  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องฝุ่นละอองและมลสารจากการก่อสร้างวางท่อลำเลียงปิโตรเลียม เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อที่อาจได้รับเสียงรบกวน	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวม อยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	เสียงรบกวน: อาจมีเสียงรบกวนจากการใช้เครื่องจักร/เครื่องยนต์ ในการวางท่อลำเลียงซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ และอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ดิน	1. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อที่อาจได้รับเสียงรบกวน			
		2. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น.	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อและเส้นทางกรขนส่ง			
		3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องเสียงรบกวนจากการก่อสร้างวางท่อลำเลียงปิโตรเลียม เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 16	ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 117/192 ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	---

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	ผลกระทบจากแรงงานนอกพื้นที่และการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม: การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงาน การจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิด	1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นตามความเหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมและเส้นทางท่อกวนขนส่ง	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กำหนดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบประวัติคนงานและตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด				
	การแพร่กระจายของโรคติดเชื้อ/โรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรือชุมชนใกล้เคียงได้ รวมทั้ง อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน และเพิ่มภาระการให้บริการด้านสุขภาพของสถานพยาบาลในท้องถิ่น	3. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบต่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมและเส้นทางท่อกวนขนส่ง			
	4. กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัย และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด					
	5. หากมีการร้องเรียนจากชุมชน เกี่ยวกับปัญหาจากคนงานซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการเจ้าของโครงการฯ ต้องรับดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนในรูปที่ 16		เส้นทางคมนาคมขนส่ง			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


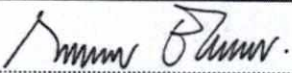

รับรองจำนวนหน้า 118/192

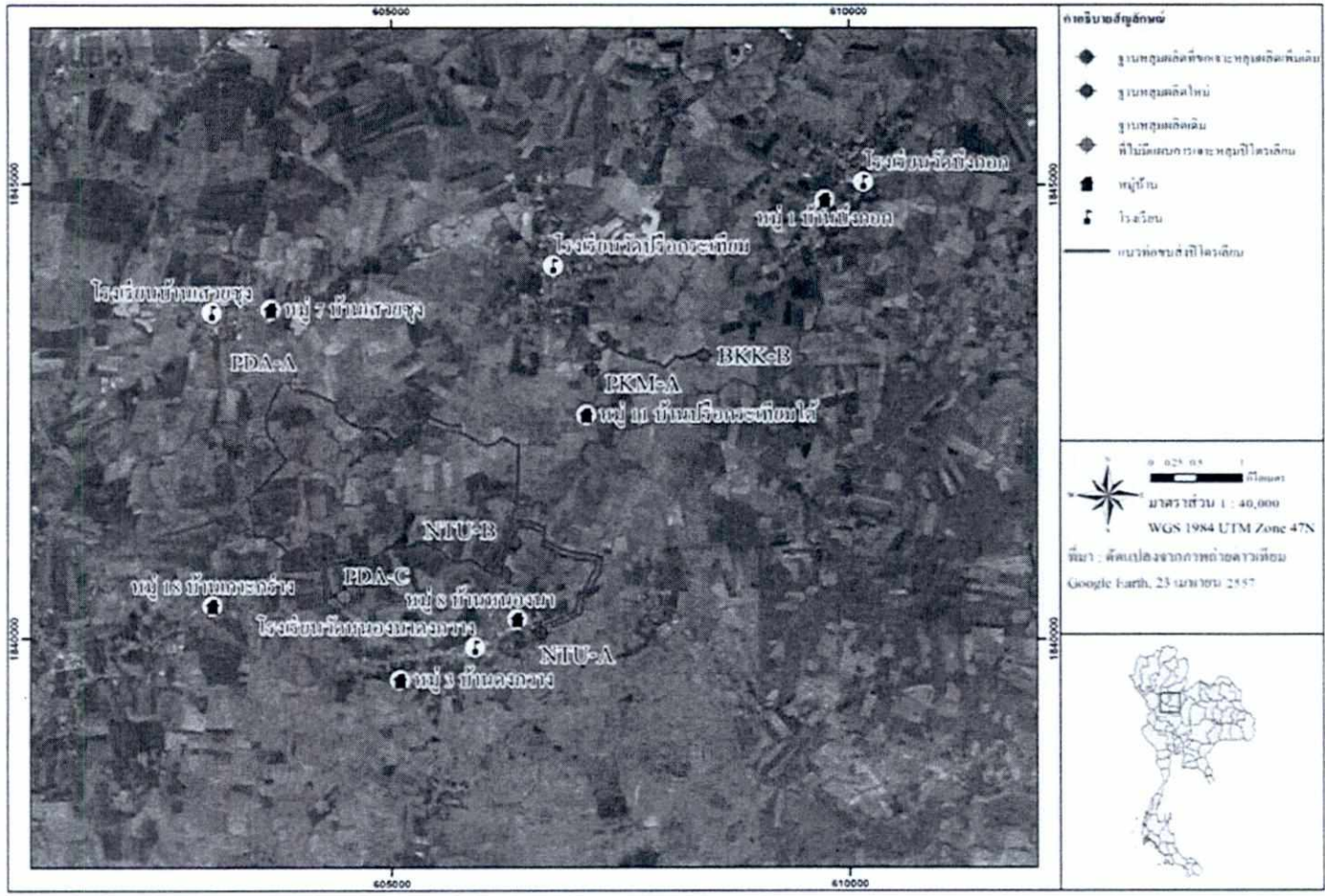


ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	การขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งพนักงาน: ประชาชนอาจได้รับอันตรายบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต และสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุทางการจราจรที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวลหรือเครียดในการเดินทาง นอกจากนี้กิจกรรมการขนส่งของโครงการอาจทำให้ถนนเสียหายและทำให้การเดินทางยากลำบากขึ้น	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง การคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด	เส้นทางคมนาคมขนส่ง	ระยะก่อสร้างแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดัง รูปที่ 16	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 119/192</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	--



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2558)

รูปที่ 9 ชุมชนและสถานศึกษาที่มีแผนประชาสัมพันธ์โครงการจัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศในระยะก่อสร้างและติดตั้งท่อขนส่งปิโตรเลียม



ลงนาม (เจ้าของโครงการ) *Chas*
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) *Ammar Blumw.*
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 120/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 ERM

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม						
1. การรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่งผ่านระบบท่อ	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงจากการใช้งานหรือท่อลำเลียงที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ดิน และพื้นที่การเกษตรใกล้เคียง	1. การเลือกใช้ท่อ ต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมันหรือมาตรฐานที่เทียบเท่า	ท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ	การออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีชลสถิตย์ (Hydrostatic Test)	แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ	ตลอดระยะดำเนินการ		
		3. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง				
		4. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมของโครงการฯ			
		5. น้ำมันที่หกรั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น				
		6. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) และตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---



รับรองจำนวนหน้า 121/192
ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


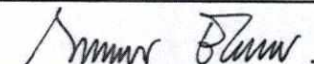

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม						
2. เศรษฐกิจและสังคม	ประชาชนบางส่วนยังไม่มี ความเข้าใจในโครงการฯ วิตกกังวลกับการกีดขวางทางระบายน้ำ การกีดขวางทางเข้าพื้นที่นา และจำกัดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณแนวท่อลำเลียง	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และ ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับ ผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งแนวท่อของโครงการฯ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียมอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 23 ถึงตารางที่ 25 และ รูปที่ 16 2. แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะดำเนินการ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน	อุบัติเหตุและอุบัติภัยต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากการชำรุดเสียหายของท่อขนส่งปิโตรเลียมจากการใช้งาน หรือท่อที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือการเกิดอุบัติเหตุขึ้นกับท่อจากปัจจัยภายนอก (รถชนท่อ) ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านการรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่งผ่านระบบท่ออย่างเคร่งครัด	บริเวณแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะดำเนินการ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 122/192  ERM-Siam Co.,Ltd.
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558		วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558




ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	น้ำมันดิบและอาจเกิดอันตรายร้ายแรงตามมาได้	2. บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วรถกับผู้รับเหมาในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร โดยไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	ตลอดเส้นทางขนส่งบนถนนเลียบบนท่อก	ตลอดระยะดำเนินการ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสงให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่	บริเวณแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม เป็นระยะตามความเหมาะสม			
		4. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการลานกระบือรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการร่วมใจเพื่อความปลอดภัยทางถนน โครงการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อรถยนต์ตัดแปลงที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มพูนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัยกับ ปตท.สผ. เป็นต้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			
		5. ติดตั้งคันชะลอความเร็ว (Rumble Strip) และติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	บริเวณแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 123/192 ERM-Siam Co., Ltd.</p>  <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	--

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่การยกเลิกหลุม	การพลุ้งของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะและการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอนทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการยกเลิกหลุมเจาะ/ฐานหลุมผลิต การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฐานที่มีการยกเลิกหลุม/ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการยกเลิกหลุม /คืนสภาพพื้นที่ ฐาน /ยกเลิกการผลิต หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. แผนประชาสัมพันธ์ ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการปิดหลุม/สละหลุม การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น				
		3. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐานหลุมผลิต ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 8011 และ มาตรา 8012 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 124/192</p> <p> ERM-Siam Co.,Ltd.</p>	




ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และ การปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)		4. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) 4.1 กรณีที่เป็นหลุมที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้ - รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกจากพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ - ทำความสะอาดพื้นที่ กำจัดคราบน้ำมัน สารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ - จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามมาตรการ Standard Location Inspection ของเจ้าของโครงการฯ	ฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คินสภาพพื้นที่	ในระยะการยกเลิกหลุม การคินสภาพฐานหลุมผลิตและการยกเลิกการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		4.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้ - ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน - ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้วยน้ำก่อน และ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ - การตัดท่อ อุดปิดหลุมเจาะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures & Standards ของเจ้าของโครงการฯอย่างเคร่งครัด				

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บรุษวิธส์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 125/192  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	---	---

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง (ต่อ)


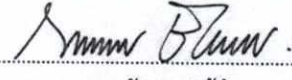

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)		5. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการฯจะปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้ 5.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิต และแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 5.2 ยกเลิกระบบการผลิตทั้งหมด และตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ 5.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม ส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณะประโยชน์	ฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คินสภาพพื้นที่	ในระยะการยกเลิกหลุม การคินสภาพฐานหลุมผลิตและการยกเลิกการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 126/192  ERM-Siam Co.,Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	--	---

ตารางที่ 9


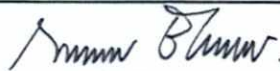
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียมและระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด	บริเวณฐานหลุมผลิต ได้แก่ เครื่องแยกสถานะ และถังกักเก็บน้ำมันดิบ: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์การผลิตจากการใช้งานหรืออุบัติเหตุ อาจเกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก และอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	<p>มาตรการฯ ในการออกแบบ</p> <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 เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์รั่วไหล <p>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง 	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	<p>ในขั้นตอนการออกแบบ</p> <p>ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 127/192</p> <p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p> <p style="text-align: right;">  ERM-Siam Co., Ltd. </p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		8. จัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องแยกสถานะ (Separator) และถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555				
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน				
		10. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ				
		11. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ				
		12. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


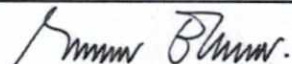

รับรองจำนวนหน้า 128/192



ERM-Siam Co., Ltd.

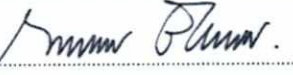

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		13. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				
		16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก				
		17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 129/192</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> 	


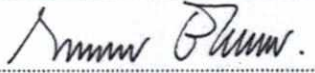
ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		18. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์				
		19. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	เมื่อเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด		
		20. กำหนดแนวทางการชดเชยความเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบ ในกรณีเกิดฉุกเฉินจากการดำเนินงานของโครงการฯ เช่น ไฟไหม้ระเบิด เป็นต้น				
	<u>บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม:</u> การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ในขั้นตอนการออกแบบ		
		1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API spec 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า				
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางกรณีที่พบความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น				

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ วิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 </p>
รับรองจำนวนหน้า 130/192  ERM-Siam Co., Ltd.	

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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		4. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีสถิตย (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555				
		6. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมต่อหรือตัดต่อในบริเวณใกล้เคียงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งให้มีการตรวจสอบท่อดังกล่าว				
7. จัดทำแผนบำรุงรักษาระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ						



<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	---



รับรองจำนวนหน้า 131/192
ERM-Siam Co., Ltd.

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

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---


รับรองจำนวนหน้า 132/192

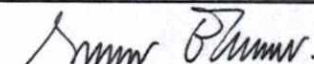

ERM-Siam Co., Ltd.



ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระย่ก่ก่อสร้างและติดตั้ง ระย่ก่เจาะหลุมปิโตรเลียม ระย่ก่ทดสอบหลุม ระย่ก่ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระย่ก่ก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม รับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระย่ก่ก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระย่ก่การผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ				
		12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ				
		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		14. จัดให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน						

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยพรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 133/192
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) <u>CRIT</u> (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <u>Amma Plumm.</u> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	---


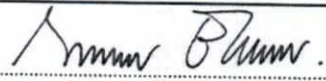

รับรองจำนวนหน้า 134/192



ERM-Siam Co., Ltd.


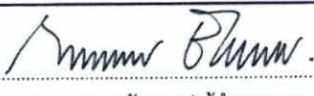
ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		19. ให้ตรวจสอบจำนวนครีวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง (แนวท่อจากฐานหลุมผลิต NTU-B ไปฐานหลุมผลิต PDA-A) จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ โดยปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉินของโครงการฯ ในการให้ความช่วยเหลือแก่ครีวเรือนดังกล่าว	พื้นที่ที่มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับตัวแทนของประชาชนในพื้นที่	ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง โดยตลอดระยะเวลาผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		20. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อขนส่งของโครงการฯ		
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 21. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการลานกระบือรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการร่วมใจเพื่อความปลอดภัยทางถนน โครงการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อรถยนต์ตัดแปลงที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มพูนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัย กับ ปตท.สผ. เป็นต้น	ชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม			

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 135/192  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558		วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		22. จัดให้ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของ ปตท.สม. ให้ความรู้เรื่องท่อขนส่งน้ำมันดิบ การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง รวมถึงนำสถิติของการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข และการติดต่อประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังในการขับขี่ รวมทั้งจัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจากยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย	ชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		23. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อทราบเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างและลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแนวท่อ การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อ เพื่อให้ชุมชนตระหนักและมีความเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งขอความร่วมมือกับชุมชนในการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากพบเห็นสิ่งผิดปกติกับแนวท่อของโครงการ ก็สามารถแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยทันที				
		24. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---


รับรองจำนวนหน้า 136/192



ERM-Siam Co., Ltd.


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

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		<p>มาตรการลดความเสี่ยงเกิดอันตราย</p> <p>1. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้มีผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการ ต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรม</p>	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	เหตุการณ์เกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิดของระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่น)	การทำงานผิดปกติของระบบ วาล์วควบคุมความดัน หรือการพ่นของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	<p>มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ</p> <p>1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพ่น (Blowout Preventor, BOP) เมื่อสิ้นสุดการเจาะที่ระดับความลึกช่วงบน</p> <p>2. อุปกรณ์ป้องกันการพ่น (Blow Out Preventor, BOP) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API RP 53 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า</p> <p>3. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพ่นของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ</p> <p>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>4. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย</p> <p>5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</p>	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
				ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 137/192 ERM-Siam Co.,Ltd. 
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	

ตารางที่ 1.2-8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่วง) (ต่อ)		6. จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบ ลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้ BOP ทำงานได้อย่างปกติ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555				
		8. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ				
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม รับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน				
		9. ให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการฯร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม		


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชงงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 138/192
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 1.2-8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)




ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)		10. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการจะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ		เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลในระหว่างการเจาะหลุมผลิต		
		12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัย และการระเบิดของโครงการ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้નાชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---




ตารางที่ 1.2-8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพ่วง) (ต่อ)		14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน				
		16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก		ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง				
		18. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก				


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 140/192 ERM-Siam Co., Ltd.  วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	--

ตารางที่ 1.2-8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียม ปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพุ่ง) (ต่อ)		<p>มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์</p> <p>19. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>มาตรการฯ ชดเชยความเสียหายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>20. กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ</p>	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต		
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน		<p>1. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยเฉพาะคริวเรื่อนที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากแนวท่อ (คริวเรื่อนของ 5 แนวท่อ ตามข้อ 3.) โดยดำเนินการผ่านกิจกรรมในการพบปะผู้นำและประชาชนของทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ และการจัดการฝึกอบรมให้แก่กลุ่มประชาชนหรือตัวแทนในพื้นที่ เช่น กลุ่ม อสม. รวมทั้งการแจกเอกสารเผยแพร่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพ เป็นต้น</p>	ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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


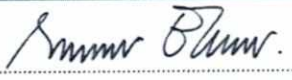


รับรองจำนวนหน้า 141/192
 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 1.2-8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)		2. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อุกเหินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุอุกเหินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของน้ำมัน	ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์อุกเหินน้ำมันรั่วไหล	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		3. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน			
		4. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียมเพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	พื้นที่ฐานผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม		
		5. มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย	พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบ	กรณีที่เกิดการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		5. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้มีผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการ ต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรม				


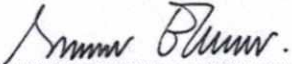
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



รับรองจำนวนหน้า 142/192
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งบิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีน้ำท่วมฐาน ขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการส่วนใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	<ol style="list-style-type: none"> ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่น้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น และสั่งให้รถบรรทุกน้ำ เข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ ทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป 	พื้นที่ฐาน หลุมผลิต ทั้ง 7 แห่ง	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุ อุทกภัย	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด




<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยยพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



รับรองจำนวนหน้า 143/192
ERM-Siam Co., Ltd.

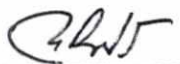
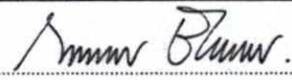

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)		4. ปรับถมพื้นที่ฐาน ให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุม ผลิต NTU-B	การออกแบบและ วางแผนก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบWell Cellar สูงอย่างน้อย 1.0 ม. เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของครบน้ำมันจากบ่อออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 ม.	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุ อุทกภัย		
		6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต	พื้นที่โดยรอบ โครงการฯ			
5. การเกิดवादภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯ อยู่ใน พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุ ฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่ง หากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้น อาจทำให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม.	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ตลอดระยะเจาะหลุม ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	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 เจ้าของโครงการฯและผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority		ช่วงที่เกิดवादภัย		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
รับรองจำนวนหน้า 144/192  ERM-Siam Co.,Ltd.	

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


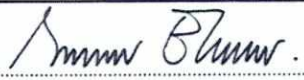
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน) (ต่อ)		4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	พื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง	ช่วงที่เกิดวาทภัย	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ทั้ง 7 แห่ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง		ช่วงที่เกิดวาทภัย		

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 145/192</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	--

ตารางที่ 10

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ - ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) - ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B ดังรูปที่ 10 และตารางที่ 11	- ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าไปแล้ว ร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าทั้งหมด (กรณีที่ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

รับรองจำนวนหน้า 146/192



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) <p>หรือตามที่กฎหมายกำหนด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต PKM-C ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B ดังรูปที่ 10 และ ตารางที่ 11	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า ไปแล้ว ร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างและถนนทางเข้าทั้งหมด (กรณีที่เกิดตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน) 	7,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

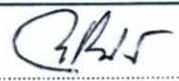


<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

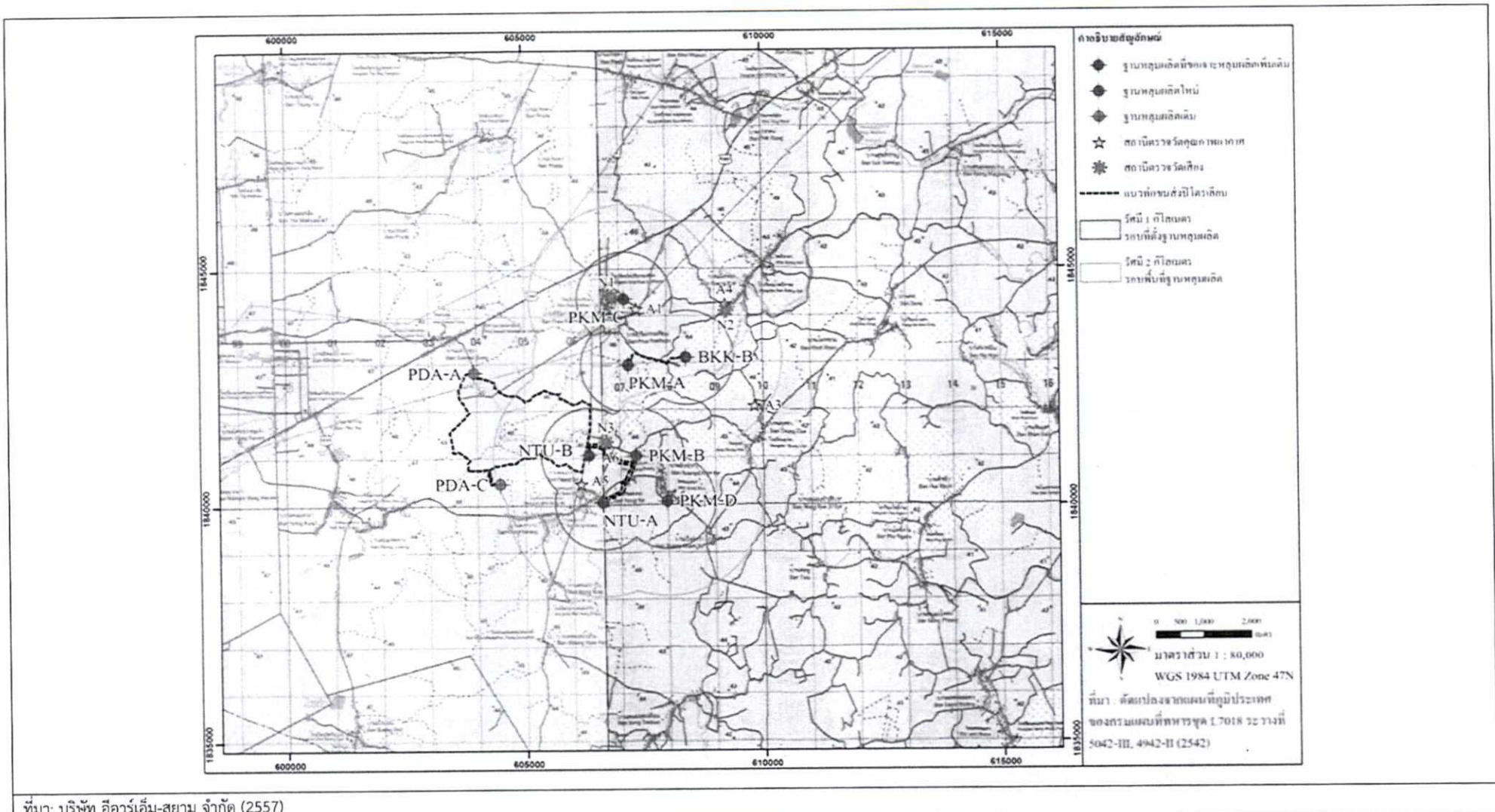


รับรองจำนวนหน้า 147/192
ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

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

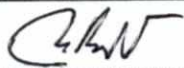
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	<p>รับรองจำนวนหน้า 148/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>



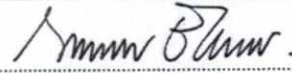
ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)

รูปที่ 10


ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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


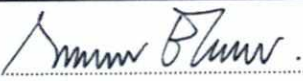

รับรองจำนวนหน้า 149/192

 ERM-Siam Co.,Ltd.

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 11 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 150/192</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

(นายชยงค์ บรสิทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



ERM-Siam Co., Ltd.


รับรองจำนวนหน้า 151/192

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

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


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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


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



รับรองจำนวนหน้า 152/192

ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

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

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 153/192

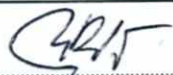
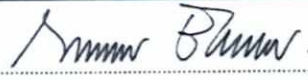

ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


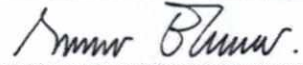
ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

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

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด  ERM-Siam Co., Ltd. รับรองจำนวนหน้า 154/192 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558 </p>
---	---

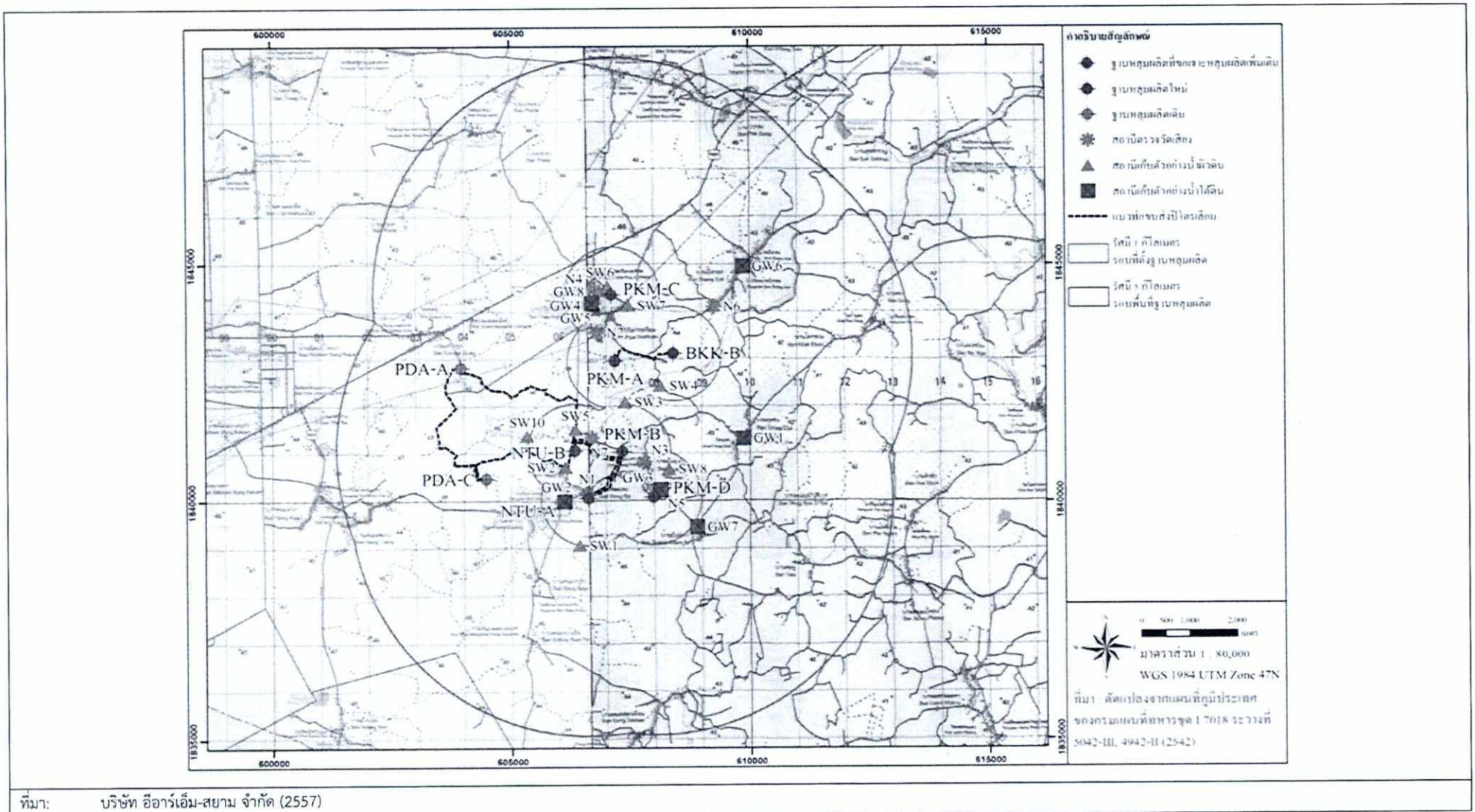
ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน <i>ดังรูปที่ 16</i> - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



รับรองจำนวนหน้า 155/192
ERM-Siam Co., Ltd.



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)


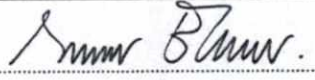

รูปที่ 11 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบบึงแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม


 ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายชงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558


 ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 156/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 13 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 157/192</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 13

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


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

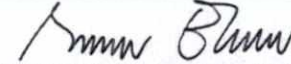
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 158/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p>	

ตารางที่ 14

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาไหม้	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบเผาไหม้ เพื่อติดตามและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ	ก่อนเข้าระบบเผาไหม้	1 ครั้ง ก่อนการเผาไหม้ เพื่อทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Chemiluminescence Method 4) UV Fluorescence Method 5) Non-Dispersive Infrared Detection 6) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer <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>หรือตามที่กฎหมายกำหนด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B ดังรูปที่ 12 และ ตารางที่ 15	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาไหม้ เพื่อทดสอบหลุม (กรณีที่มีการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	60,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

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



รับรองจำนวนหน้า 159/192

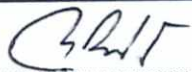
ERM-Siam Co., Ltd.


วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต BKK-B และฐานหลุมผลิต NTU-B ดังรูปที่ 12 และตารางที่ 15	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม (กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	7,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. สังคม/สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 16 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม ปีต่อปี	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

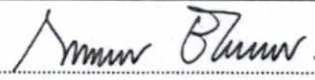


 ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

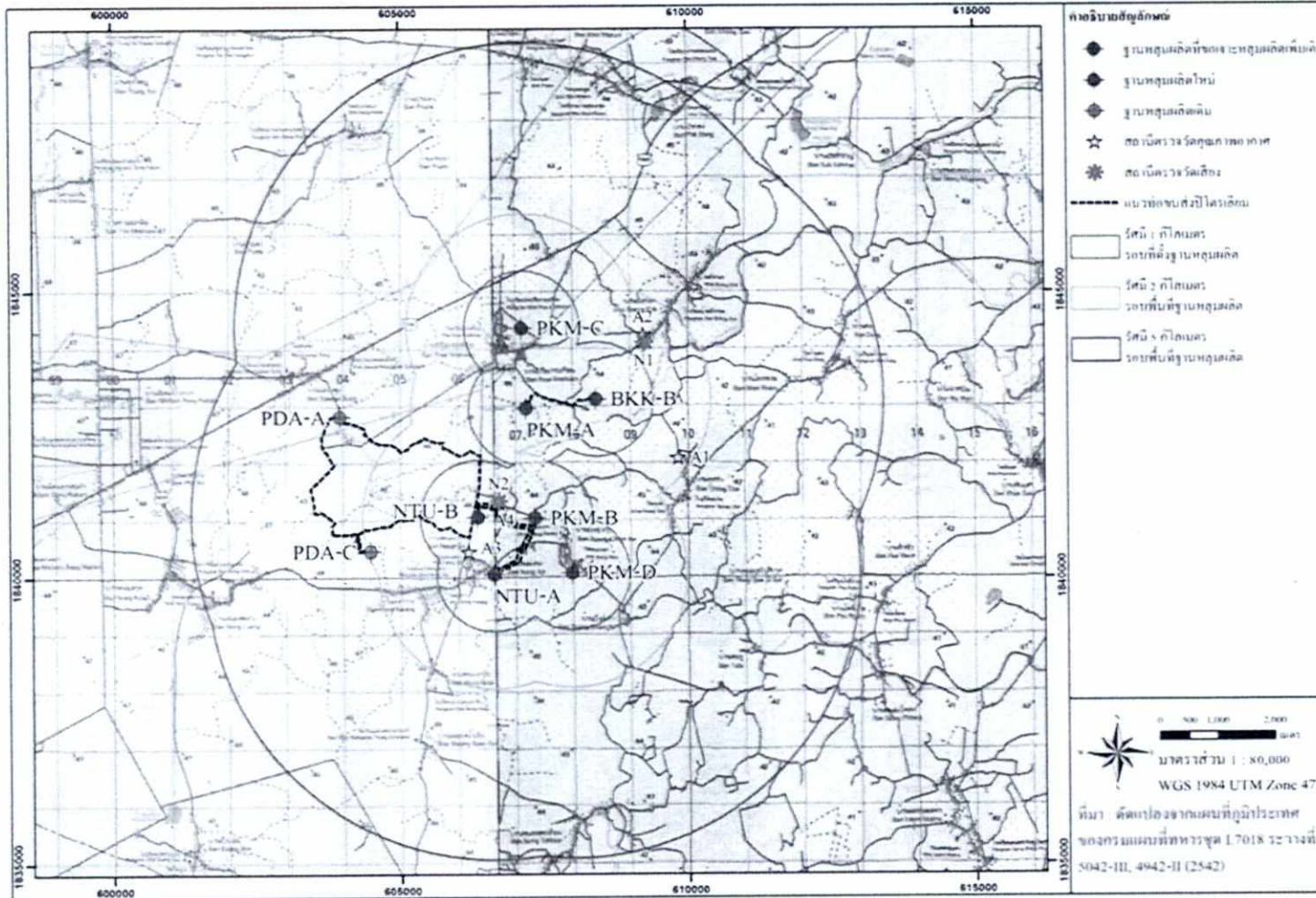
รับรองจำนวนหน้า 160/192

 ERM-Siam Co., Ltd.
 ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมปีโตรเลียม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - สติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และ หลังจากเข้าทำงานแล้วมีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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

 รับรองจำนวนหน้า 161/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)


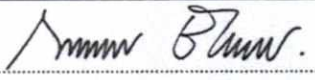

รูปที่ 12 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 162/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ตารางที่ 15 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 163/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---

ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกินจากปล่องเผาก๊าซ (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ เพื่อติดตามและตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ และประเมินศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์	ระบบเผาก๊าซ	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Chemiluminescence Method 4) UV Fluorescence Method 5) Non-Dispersive Infrared Detection 6) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ - ประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) - ประกาศ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) - ประกาศ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) - ประกาศ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) - ประกาศ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) - ประกาศ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) หรือตามที่กฎหมายกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง ดังรูปที่ 13 และ ตารางที่ 17	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ได้แก่ ฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง (กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน X	60,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลายนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บิรสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลายนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 164/192</p> <p>ERM-Siam Co., Ltd.</p> 	

ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) <p>หรือตามที่กฎหมายกำหนด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง ดังรูปที่ 13 และ ตารางที่ 17	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ได้แก่ ฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง (กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)	7,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) 	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 7 แห่ง ดังรูปที่ 13 และ ตารางที่ 17	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ ฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละ	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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



รับรองจำนวนหน้า 165/192
 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ของแข็งแขวนลอย (SS) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ออกซิเจนละลาย (DO) ▪ บีโอดี (BOD) ▪ ไบโอดีเอ็มไฮโดรคาร์บอน (TPH) ▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) - คุณภาพทางชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามที่กฎหมายกำหนด		แห่ง (กรณีที่มีการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่องหรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)		
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ อุณหภูมิ (Temperature) ▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ▪ ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี 	ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐาน	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อสังเกตการณ์ ที่ติดตั้งในฐาน ทั้ง 7 ฐาน(ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 ม.) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up 	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ ฤดูฝน (พฤษภาคม-ตุลาคม) และฤดูแล้ง (พฤศจิกายน-เมษายน) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (กรณีที่มีการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


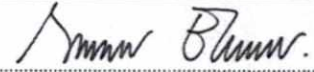
ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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

 รับรองจำนวนหน้า 166/192
 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

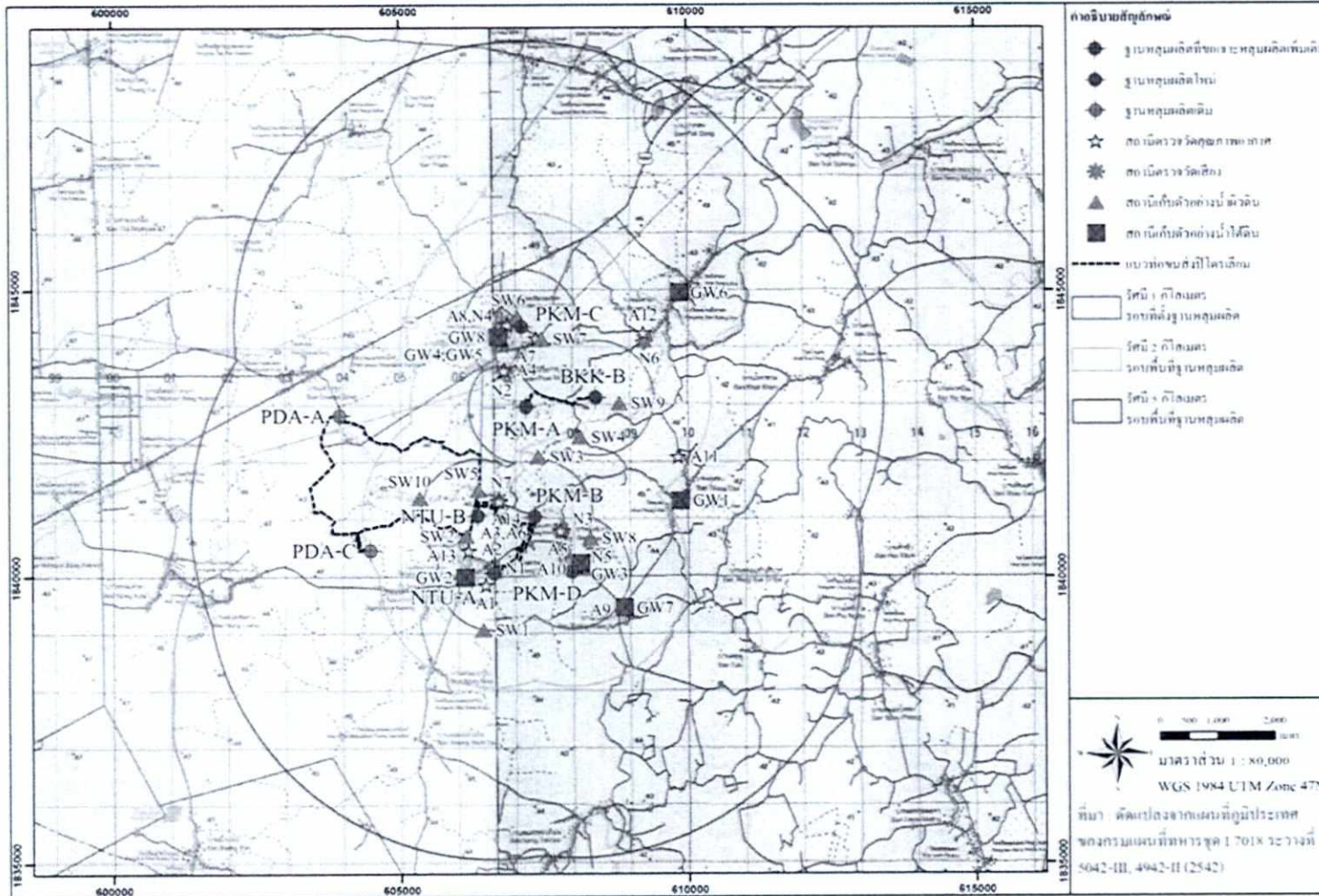
ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) BTEX โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	คุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามที่กฎหมายกำหนด	gradient well) และทำynnน้ำ (Down gradient well) จากฐานทั้ง 7 แห่งจำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (จุดเก็บตัวอย่าง Baseline บทที่ 3) ดังรูปที่ 13 และตารางที่ 17	ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)		
6. สังคม/ สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 16 บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ 	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุที่เกิดขึ้น การแก้ไข สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ 	<ul style="list-style-type: none"> สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---

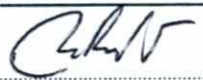


รับรองจำนวนหน้า 167/192
ERM-Siam Co., Ltd.



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)

รูปที่ 13 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 168/192

 ERM-Siam Co.,Ltd.
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 17

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)
 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท
 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด
 รับรองจำนวนหน้า 169/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 BRM
 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด



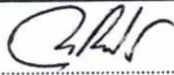
ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 170/192

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ • ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อขนส่งทั้ง 5 แห่ง ผังรูปที่ 14 และ ตารางที่ 19	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีก่อสร้างแนวท่อ (กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24 hr}) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L _{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L ₉₀) ▪ ระดับการรบกวน	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อขนส่งทั้ง 5 แนว ผังรูปที่ 14 และ ตารางที่ 19	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบริมแนวท่อ(กรณีที่เกิดผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	7,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

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



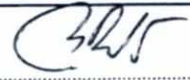
ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 171/192

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามที่กฎหมายกำหนด				
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) อุณหภูมิ (Temperature) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ความเค็ม (Salinity) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) พรอททั้งหมด 	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้แนวท่อขนส่งทั้ง 5 แนว ดังรูปที่ 14 และตารางที่ 19	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ (กรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>  ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด </p>	<p>  ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด </p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 172/192  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) ▪ คุณภาพทางชีวภาพ - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)					
4. สังคม/สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 16 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน - สาเหตุที่เกิดขึ้นอุบัติเหตุในการทำงาน - แนวทางการแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบบแนวท่อผ่านแหล่งน้ำของพนักงาน โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉินและจัดทำเป็นรายงานประจำปี	พื้นที่ที่มีการติดตั้งแนวท่อขนส่งปิโตรเลียมและการผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อขนส่ง - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

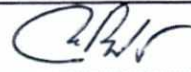
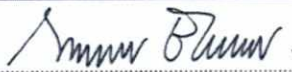
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 173/192</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;">วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	--



ERM-Siam Co., Ltd.

ตารางที่ 18 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

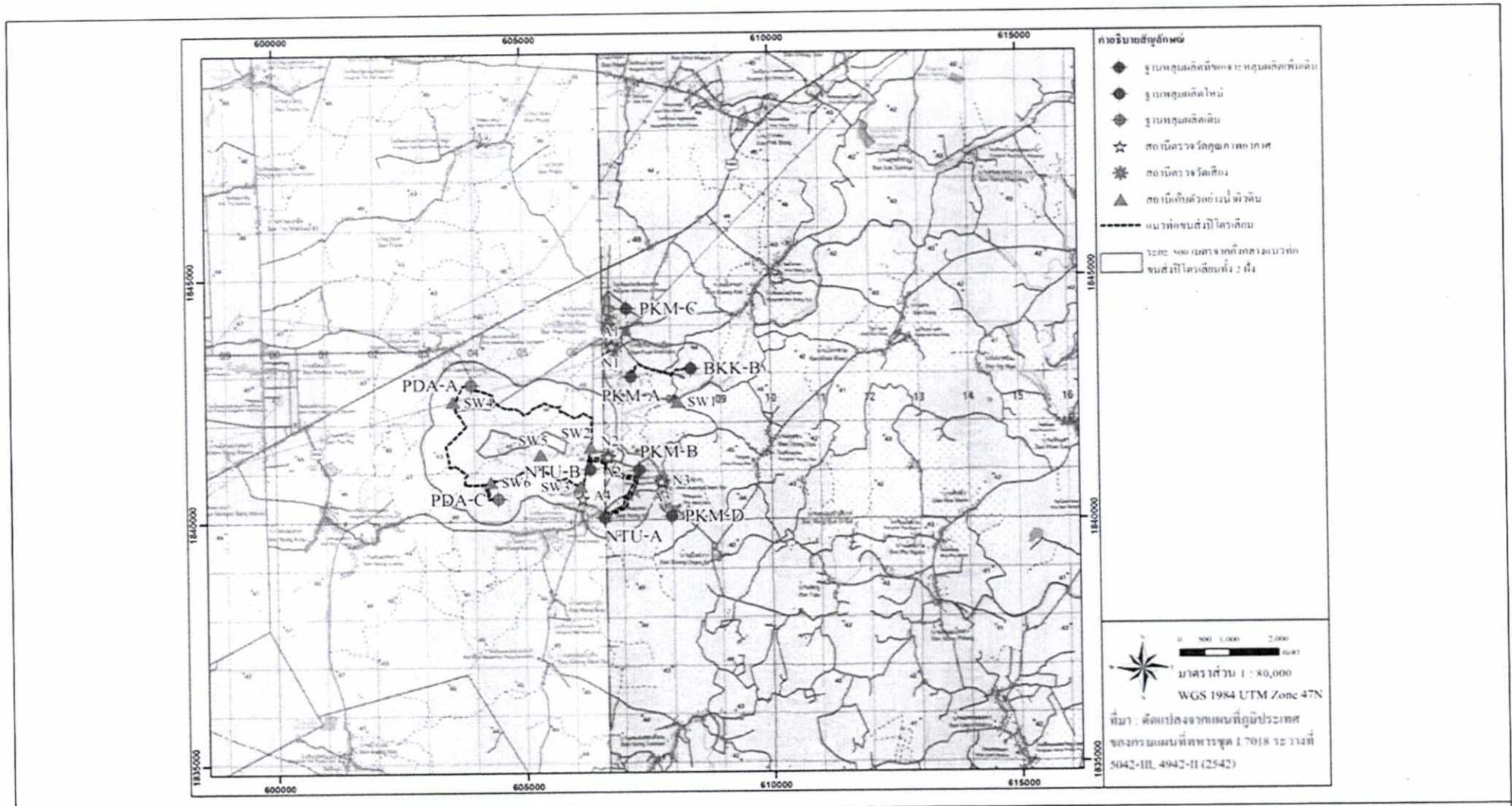
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5.1 อุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปิโตรเลียม	1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปิโตรเลียม 2. สาเหตุที่ทำให้อุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปิโตรเลียมเกิดขึ้น 3. แนวทางการแก้ไข	- บันทึกอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปิโตรเลียมที่เกิดขึ้นในระหว่างการติดตั้งและเดินระบบท่อขนส่ง โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อขนส่งปิโตรเลียม - ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป - ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการชนแนวท่อขนส่ง ร่วมกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของบริษัทฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่ โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการฯ	พื้นที่ที่มีการติดตั้งแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม และการเดินระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะการติดตั้งแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม และการเดินระบบท่อขนส่งปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 174/192



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)

รูปที่ 14 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม

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

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



รับรองจำนวนหน้า 175/192
 ERM-Siam Co., Ltd.

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558




วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 19


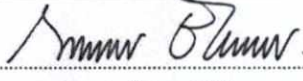
พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม

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

หมายเหตุ: แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิต PDA-C ไปฐานหลุมผลิต PDA-A ไม่มีพื้นที่อ่อนไหวในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม

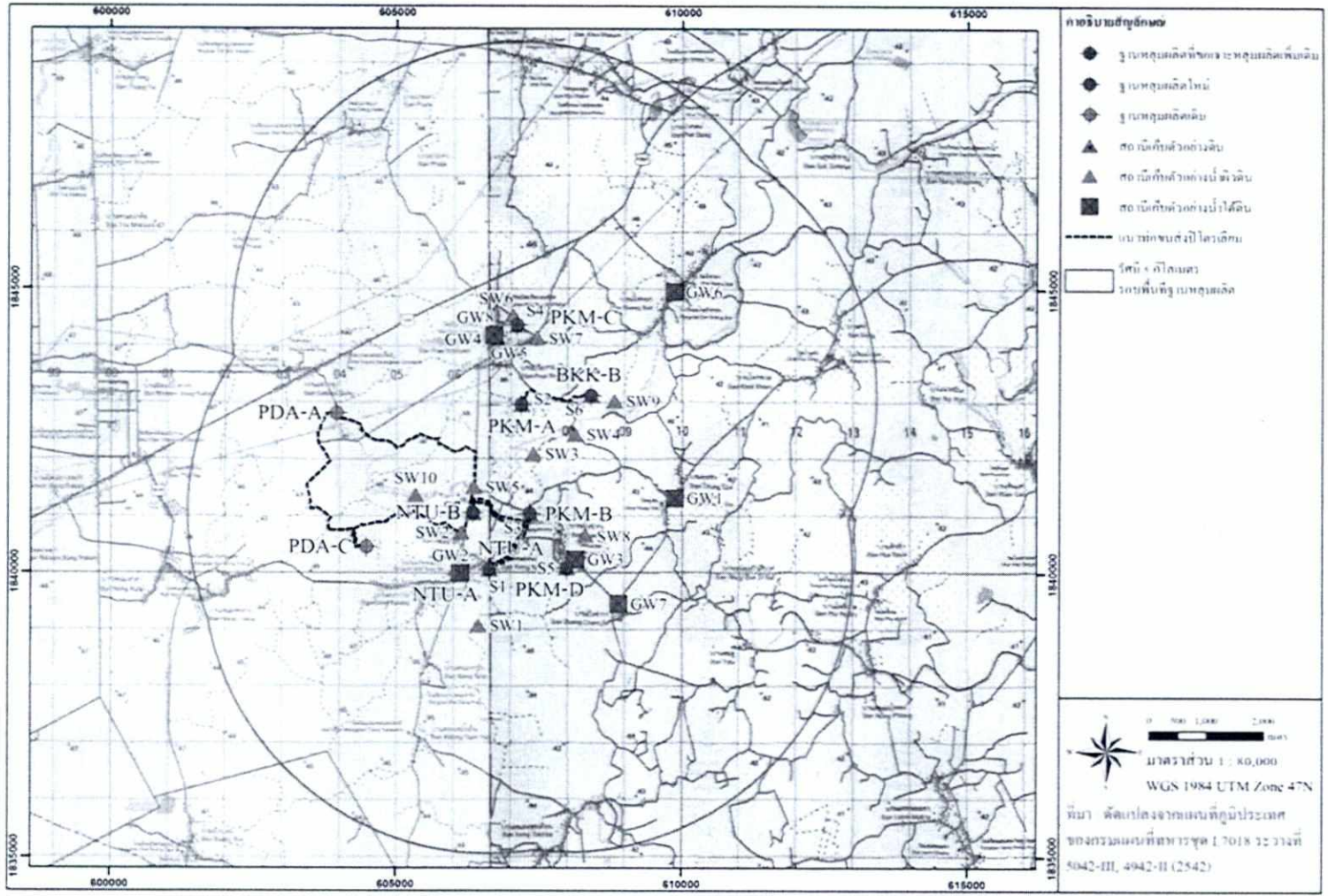
<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 176/192 ERM-Siam Co., Ltd. </p>
--	--

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> ▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ▪ ความเค็ม (Salinity) ▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ▪ คลอไรด์ (Cl) - คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> ▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) ▪ BTEX ▪ โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁺⁶) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound) 	<p>ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น U.S.EPA โดยเก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึก 0-30 ซม. ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 1 จุด ที่ตำแหน่ง ฐานหลุมผลิตแต่ละฐาน ดังรูปที่ 15 และ ตารางที่ 21 2. บ่อเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน 	บริเวณฐานหลุมผลิตที่มีการยกเลิกพื้นที่ฐาน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ (กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือน ต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน	โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระยะเวลาเจาะอยู่เดิมแล้ว จึงให้ใช้ข้อมูลที่มีอยู่รายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับทราบ โดยจุดที่จะนำมาอ้างอิงก็เป็นจุดเดียวกับในระยะเวลาเจาะ แสดงดังรูปที่ 15 และ ตารางที่ 21					

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558



รับรองจำนวนหน้า 177/192
ERM-Siam Co., Ltd.



ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)

รูปที่ 15 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

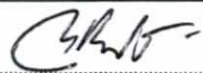
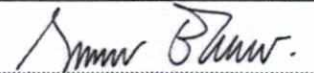

ลงนาม (ที่ปรึกษา)
 (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
 บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 178/192
 ERM-Siam Co., Ltd.
 ERM

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 179/192 ERM-Siam Co., Ltd. </p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	--

ตารางที่ 21 พิกัดของสถานีติดตั้งตามตรวจสอบผลกระทบบึงแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง (ต่อ)

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p style="text-align: right;"> ERM-Siam Co., Ltd.</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	รับรองจำนวนหน้า 180/192 วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 22 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - BTEX ได้แก่ ▪ เบนซีน (Benzene) ▪ เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ▪ โทลูอิน (Toluene) ▪ ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 10 ซม. จากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ จำนวน 2 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่างดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ • กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี • กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานแล้วให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)

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

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

ลงนาม (ที่ปรึกษา)

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้ชำนาญการ
บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด




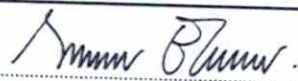

ERM-Siam Co., Ltd.

รับรองจำนวนหน้า 181/192

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558

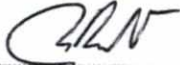
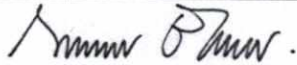

ตารางที่ 22 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ▪ เบนซีน (Benzene) ▪ เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ▪ โทลูอิน (Toluene) ▪ ไซลีน (Xylene) 	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ ในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำรวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระชุดหรือบ่อที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด 	เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล <ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี • กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 182/192  ERM-Siam Co., Ltd.
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558		วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558




ตารางที่ 22 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ไอโตรคาร์บอนรวม (THC) - BTEX ได้แก่ ▪ เบนซีน (Benzene) ▪ เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ▪ โทลูอิน (Toluene) ▪ ไซลีน (Xylene)	- Grab / EPA 8015M - Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางด้านน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน ● กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี ● กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวพร) ผู้ชำนาญการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 183/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	--


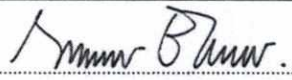

ตารางที่ 23 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ก่อนดำเนินโครงการฯ

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชงศักดิ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรินทร์) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	<p>รับรองจำนวนหน้า 184/192</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>




ตารางที่ 24 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างมีโครงการฯ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงาน ด้านรายละเอียดโครงการฯ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านปิโตรเลียม แก่ประชาชนทั่วไป และเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ของโครงการฯ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน จากประชาชนบริเวณโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายใน รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชน ทั่วไป	ใช้ศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ สำหรับกิจกรรมการ สำรวจปิโตรเลียมในที่มียูเดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการฯ แนวทางการพัฒนาโครงการฯ และขั้นตอนการ ดำเนินงาน มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การ ติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายใน รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชน ทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการฯ ซึ่ง เป็นการให้ข้อมูลโครงการฯ ความก้าวหน้า และขั้นตอน การดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายใน รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชน ทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ
4. การออกเยี่ยมประชาชน/ การเข้าร่วมกิจกรรม สาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐานหลุม ผลิต รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบ ที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข และ สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและ เจ้าของโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายใน รัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชน ทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 185/192</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	---


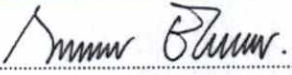

ตารางที่ 24 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างมีโครงการฯ (ต่อ)

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	- กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยมประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของที่ดินบริเวณฐาน	เพื่อเพิ่มช่องทางในการประสานงาน/ ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินกิจกรรมโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯและหน่วยงานอื่นตามแผนงานของบริษัทฯ (Community Supporting Program)
6. การประเมินผลการดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินกิจกรรมโครงการฯ พร้อมรับทราบภาพรวมโครงการฯทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนาโครงการฯให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตและ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม) ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p> รับรองจำนวนหน้า 186/192 ERM-Siam Co.,Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	---

ตารางที่ 25 แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

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

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <div style="text-align: right;">  </div>
วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558	<p>รับรองจำนวนหน้า 187/192 ERM-Siam Co., Ltd.</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>

ตารางที่ 26 พื้นที่ดำเนินงานกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับโครงการฯ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล			
		1) หนองกุงลา			
พิษณุโลก	บางระกำ	2) พันเสา			
		3) ป่าสักแรด			
		4) ปึงกอก			
รวม 1 จังหวัด	รวม 1 อำเภอ	รวม 4 ตำบล			

<p>สงวน (เจ้าของโครงการ) <i>MS</i> (นายชงศ์ บริสุทธิ์วิสต์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p> ERM-Siam Co., Ltd. BRM สงวน (ที่ปรึกษา) <i>Amur Duwan</i> (นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	--

อำเภอ	ตำบล	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ฐานการผลิต													แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม													
			PKM-A		PKM-C		BKK-B		NTU-B		NTU-A		PKM-D		PKM-B		NTU-B to PDA-A		BKK-B to PKM-A		NTU-B to NTU-A		PDA-C to PDA-A		PDA-C to NTU-A				
			ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.			
บางระกำ จ.พิษณุโลก	ต.บึงกอก (อบต.บึงกอก)	หมู่ที่ 1 บ้านบึงกอก	x	x	x	x	ที่ตั้งฐาน BKK-B	x				x		x					x	x									
		หมู่ที่ 2 บ้านบริเวณกระเทียม	x	x	ที่ตั้งฐาน PKM-C	x	x	x			x		x		x				x	x									
		หมู่ที่ 3 บ้านเกาะจันทร์				x																							
		หมู่ที่ 4 บ้านคุยมะดุม		x		x		x																					
		หมู่ที่ 6 บ้านคลองเตย				x		x																					
		หมู่ที่ 7 บ้านสวายซุง		x		x		x	x		x		x		x	x	x									x	x		
		หมู่ที่ 8 บ้านประชา	x	x		x		x																					
		หมู่ที่ 10 บ้านบึงกอกพัฒนา		x		x		x																					
		หมู่ที่ 11 บ้านบริเวณกระเทียมใต้	ที่ตั้งฐาน PKM-A	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x								
		หมู่ที่ 12 บ้านสุขสมบูรณ์				x																							
		ต.หนองกลาง (อบต.หนองกลาง)	หมู่ที่ 1 บ้านหนองกรับ		x		x		x		x	x	x		x		x												
			หมู่ที่ 3 บ้านดงขวาง		x		x		x	x	x	x		x		x		x									x	x	x
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองกลาง									x		x																	
	หมู่ที่ 5 บ้านหนองหลวง										x		x																
	หมู่ที่ 6 บ้านบึงบอน										x		x																
	หมู่ที่ 7 บ้านบึงจำกา			x		x		x		x	x	x	ที่ตั้งฐาน PKM-D	x	ที่ตั้งฐาน PKM-B	x												x	
	หมู่ที่ 8 บ้านหนองนา			x		x		x	ที่ตั้งฐาน NTU-B	x	ที่ตั้งฐาน NTU-A	x	x	x	x	x	x	x									x	x	
	หมู่ที่ 9 บ้านหนองตะเคียน											x		x		x		x											
	หมู่ที่ 15 บ้านมณเฑียรทอง		x		x						x																		
หมู่ที่ 16 บ้านห้วยน้ำเย็น										x																			
หมู่ที่ 17 บ้านปลายนา		x		x						x																			
หมู่ที่ 18 บ้านเกาะกร่าง		x		x						x															x	x			
หมู่ที่ 19 บ้านห้วยใหญ่												x																	

ลงนาม (เจ้าของโครงการ).....

(นายเชยงค์ บวรสิทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (ที่ปรึกษา).....

(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด




ERM-Siam Co.,Ltd.

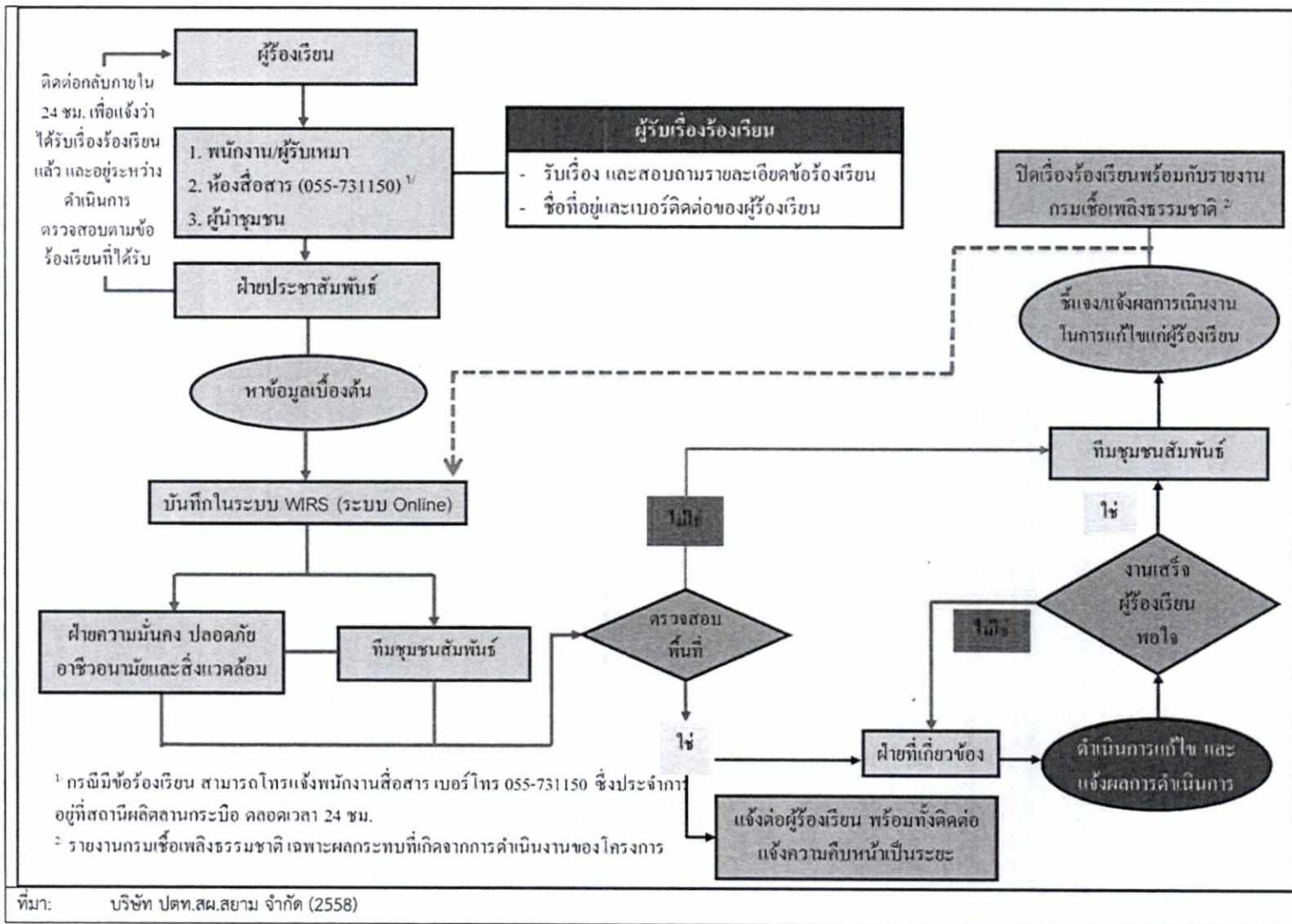
รับรองจำนวนหน้า 189/192

ตารางที่ 27 ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานการผลิตและแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

อำเภอ	ตำบล	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ฐานการผลิต														แนวท่อขนส่งปิโตรเลียม												
			PKM-A		PKM-C		BKK-B		NTU-B		NTU-A		PKM-D		PKM-B		NTU-B to PDA-A		BKK-B to PKM-A		NTU-B to NTU-A		PDA-C to PDA-A		PDA-C to NTU-A				
			ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-1 กม.	ระยะ 1-5 กม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.	ระยะ 0-50 ม.	ระยะ 50-500 ม.			
บางระกำ จ.พิษณุโลก	ต.หนองญาติ (อบต.หนองญาติ)	หมู่ที่ 21 บ้านหนอง ชุมแสง		x		x		x		x		x		x		x													
	ต.พันเสา (เทศบาลตำบล พันเสา)	หมู่ที่ 1 บ้านโพธิ์งาม (หัวขี้)																											
		หมู่ที่ 6 บ้านนาหมื่น		x																									
		หมู่ที่ 9 บ้านหนองบัวสี บาท		x																									
		หมู่ที่ 10 บ้านหนอง ตะกู		x																									
	ต.ปลักแรด (เทศบาลตำบล บึงระมาณ)	หมู่ที่ 2 บ้านดงโคกงาม		x																									
		หมู่ที่ 8 บ้านทุ่งชา		x																									
หมู่ที่ 10 บ้านตะเภา ทองเฉลิมพระเกียรติ			x																										
1 อำเภอ 1 จังหวัด	2 อบต. 2 ทต. (4 ตำบล)	31 หมู่บ้าน	4	21	3	21	4	22	3	21	4	21	3	19	4	20	3	6	2	3	1	3	4	4	2	4			

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2557)

ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ)  (นายชัยงค์ วิชาญสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นางสาวกนกพร วิทยวรรณ) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 190/192  ERM-Siam Co., Ltd. วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
---	--	--



รูปที่ 16 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>Chai</i></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>Kamm Plumm.</i></p> <p>(นางสาวกนกร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
--	--

รับรองจำนวนหน้า 191/192
ERM-Siam Co.,Ltd.
ERM

ตารางที่ 28 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนโดยรอบต่อโครงการฯ หลังจากดำเนินการไปแล้ว 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการฯ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กม. * - ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่อง ร้องเรียนดัง รูปที่ 16 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพ พร้อมกับการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานของโครงการฯ - ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ 	ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการผลิตของโครงการฯ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต)	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: * ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต รวบรวมฐานข้อมูลศักยภาพของ รพ.สต. ในพื้นที่

<p>ลงนาม (เจ้าของโครงการฯ) </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>	<p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นางสาวกนกพร ชัยวรพร) ผู้อำนวยการ บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 192/192 ERM-Siam Co.,Ltd. </p> <p>วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558</p>
---	---