

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๓๓๘๒๓



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๘ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งบึงช้าง  
แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๓๒๘  
ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส.๑๒๐๐๒/๐๐-๑๔๐๑/๒๐๑๖  
ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

๒. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส.๑๒๐๐๒/๐๐-๒๒๘๘/๒๐๑๖  
ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๕๙

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งบึงช้าง แปลงเอส ๑ จังหวัด  
กำแพงเพชร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน  
พัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๓๗/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๕๘ มิมติไม่ให้ความเห็นชอบ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งบึงช้าง แปลงเอส ๑ จังหวัด  
กำแพงเพชร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด นั้น ต่อมา บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม จัดทำรายงานโดยบริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง  
แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณา  
ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการ

ประชุม...

ประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งบึงช้าง แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ หนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย และหากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้แจ้งให้บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โสภณคณาภรณ์)

รองเลขาธิการ รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



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

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

บริษัท ปตท.สผ. ลีสยาม จำกัด ๑

PTTEP Siam Limited  
A Company of PTTEP Group

ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-1401/2016

18 กุมภาพันธ์ 2559

รับเรื่อง  
4277  
วันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2559  
เวลา 19.20  
ผู้รับ

เรื่อง นำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งบึงข่าง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งบึงข่าง แปลงเอส 1 จังหวัด  
กำแพงเพชร จำนวน 15 ชุด

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. ลีสยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งบึงข่าง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร ต่อสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ได้พิจารณาในการประชุมครั้งที่  
37/2558 เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2558 โดยมีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานดังกล่าว และให้เจ้าของ  
โครงการและบริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน ทำการปรับปรุงแก้ไขและเสนอข้อมูลเพิ่มเติมตามแนวทาง  
หรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดในประเด็นต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลในรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความชัดเจนและครบถ้วนสมบูรณ์นั้น

ในการนี้ บริษัท ปตท.สผ. ลีสยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิ-  
เนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 2  
สำหรับโครงการดังกล่าว โดยได้ดำเนินการจัดทำเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือ  
ฉบับนี้ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อดำเนินการตามกระบวนการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 44๗ วันที่ 19 ก.พ. 2559  
เวลา 10.31 ผู้รับ ลี

*(Handwritten Signature)*

(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2537 5725 โทรสาร 0 2537 5416

ผู้ประสานงานนายสุทัศน์ กาญจนกันติ



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

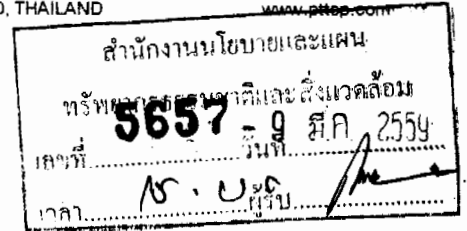
Energy Complex Building A, Floors 6, 19-36  
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak  
Bangkok 10900, THAILAND

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

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

ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-2288/2016

๑ มีนาคม 2559



เรื่อง นำส่งรายงานข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 3 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งบึงข้าง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร

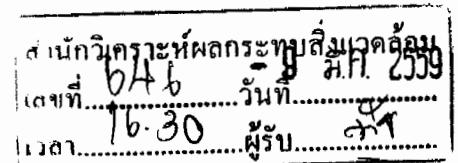
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 3 โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งบึงข้าง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 15 ชุด

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งบึงข้าง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ได้พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 6/2559 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2559 โดยมีความเห็นให้เลื่อนลงมติต่อรายงานดังกล่าว และให้เจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน ทำการปรับปรุงแก้ไขและเสนอข้อมูลเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดในประเด็นต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความชัดเจนและครบถ้วนสมบูรณ์นั้น

ในการนี้ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับโครงการดังกล่าว โดยได้ดำเนินการจัดทำเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อดำเนินการตามกระบวนการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)

กรรมการบริษัท



ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2537 5725 โทรสาร 0 2537 5416

ผู้ประสานงานนายสุทัศน์ กาญจนกันติ



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งบึงข้าง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร  
ของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชงardt บัรุตธสวดี) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เมญจกรณ์ บุญพุกกณะ) นายการด้านสิ่งแวดล้อม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 1/206
---	-------------	---	------------



ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ

(1) นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
(2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
(3) จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
(4) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
(5) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
(6) หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
(7) ธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ

<p>ช.ค.ส.</p> <p>.....</p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุคณยทุกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 2/206</p>
---	--------------------	--	-------------------

ตารางที่ 1



มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

(8) การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

(9) ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้

(9.1) หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบแล้ว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

(9.2) แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาต จะต้องจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณีให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย และให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประสานคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แต่ละชุดเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในเรื่องดังกล่าว ต่อไป

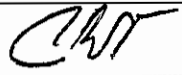

<p>ลงนาม </p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม </p> <p>..... ๒๕๕๙ ๑๒ ๒๕ ๒.....</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ)</p> <p>ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 3/206</p>
---	--------------------	--	-------------------



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<b>มลสารทางอากาศ:</b> การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางการขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ตลอดจนผู้ใช้เส้นทางการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และยานพาหนะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนลูกรังที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง</li> <li>ทำการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หวาย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกลงของวัสดุก่อสร้าง</li> </ul> </li> <li>ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</li> <li>ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ol>	<p>พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และตลอดเส้นทางถนนลูกรังที่ใช้ในการขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง</p>	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

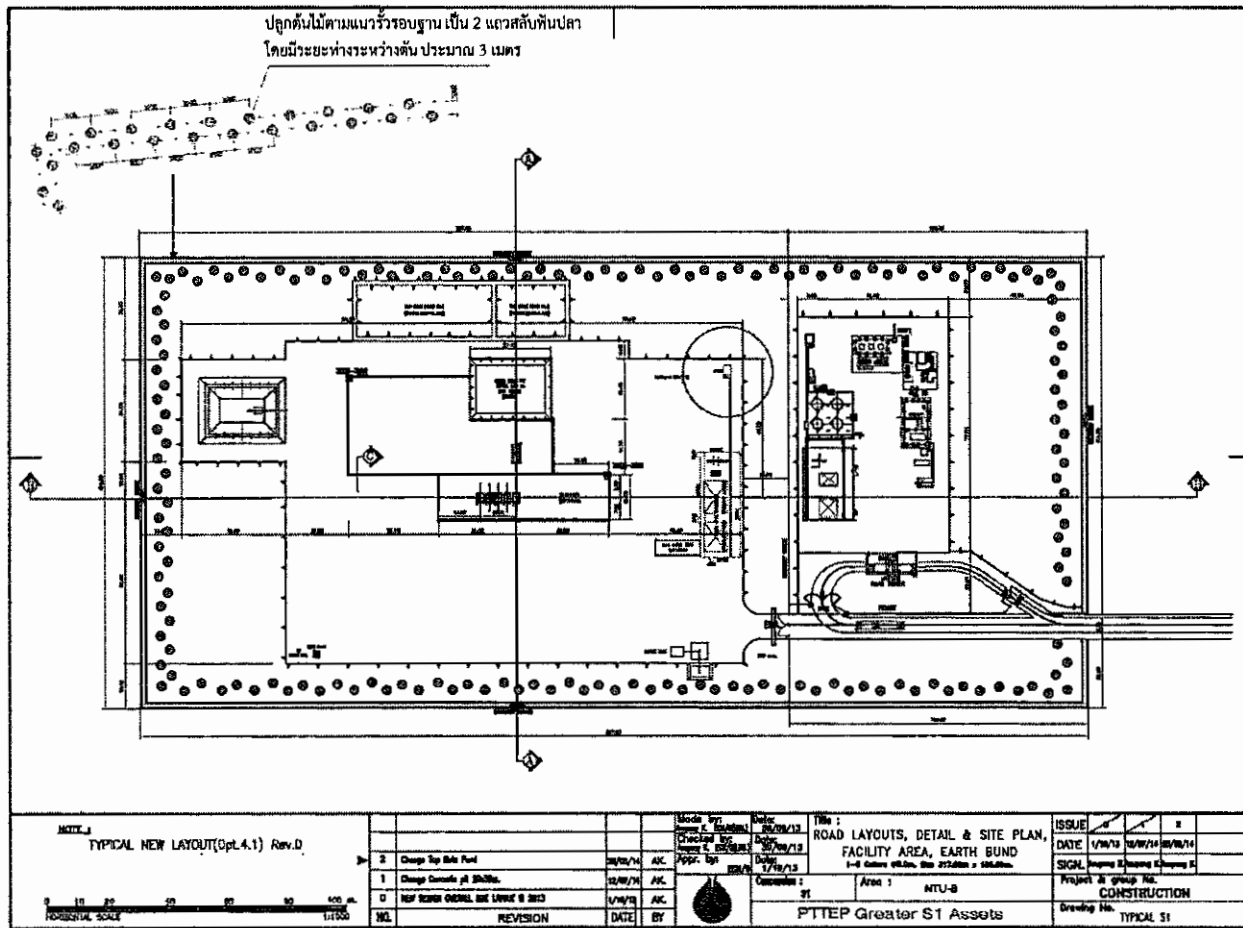
ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 4/206
---	-------------	---	------------

ตารางที่ 2



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและแรงงาน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. ปลุกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตเพื่อการปรับภูมิทัศน์ ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น ตะแบก เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ (ดังรูปที่ 1)	โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ CSR / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดทำโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน</li> </ul>	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของโครงการ/พื้นที่ป่า		

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุทกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 5/206</p>
---	--------------------	--	-------------------



รูปที่ 1 : พื้นที่ปลูกต้นไม้รอบฐานหลุมผลิต

ลงนาม .....  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. ลอยม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม .....  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 6/206
---	-------------	---	------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชย การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรพช.สัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการเพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของโครงการ/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ CSR / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรเครื่องยนต์ และ ยานพาหนะของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	500,000 บาท/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐาน และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐาน อาจรบกวนชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ	1. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกเวลาปกติ เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้			
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น			

ลงนาม  (นายชยงค์ นุญญากาศ) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ นุญญากาศ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 7/206
---	-------------	---	------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. จัดให้มีการตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่นำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตโดยค่าโลหะหนักจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมโดยทำการเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample และเก็บตัวอย่างดินไม่น้อยกว่า 10 จุด รวมเป็น 1 ตัวอย่าง	แหล่งดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง	20,000 จุด/ครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ตรวจสอบสภาพขอบฐาน (slope) และคันดิน (bund) อยู่เสมอ หากพบว่ามีชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที			
		3. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมาอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีความบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95% ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปิรุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  ปิรุทธิ์ สิตติชัย (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 8/206
--	-------------	--	------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้าง พังทลายของดิน (ต่อ)		4. ฐานหลุมผลิตของโครงการต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝน ชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตาม พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และ กฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดิน หรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 เพื่อดัก ดินตะกอนไม่ให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการ ดำเนินการ ก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. วัสดุก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ ดิน หิน หวาย ต้องจัดเก็บในบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องตั้งอยู่ห่างไกลจากที่ดิน ข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของ โครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดหาผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน ในช่วงที่มี ฝนตกและมีลมพายุ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ของ โครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีพีชคลุมดินบริเวณริมขอบฐานของโครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำฝน ซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของ โครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง และติดตั้ง	200,000 บาท/ ฐานหลุมผลิต/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>..... 1. ชาญ ใจดี ใจดี .....</p> <p>(ดร.บุญจรรย์ บุญยกุลณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 9/206</p>
--	--------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

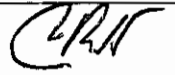

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการอาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวังอาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อป้องกันการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม</li> <li>ควบคุมไม่ให้ผู้รับเหมาระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึง การล้าง และทำความสะอาด เครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน หวาย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน หล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. พืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการ อาจก่อให้เกิดการสูญเสียพันธุ์พืชได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 10/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อารบกวณการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	<p>1. กำหนดมาตรการและกฎระเบียบบังคับพนักงาน/คนงานไม่ให้ล่าสัตว์ป่าอย่างเด็ดขาด และมีบทลงโทษที่เข้มงวด</p> <p>2. ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้างอย่างละเอียดก่อนดำเนินการแผ้วถางพื้นที่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับสัตว์บางชนิด ซึ่งเดินหรือเคลื่อนที่ช้า เช่น เต่า และให้ความช่วยเหลือ และนำไปปล่อยในสภาพนิเวศที่เหมาะสมกับสัตว์ชนิดนั้นๆ</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง เสี่ยงอุทกวิทยาและการระบายน้ำ ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และสภาพพืชพรรณอย่างเคร่งครัด</p> <p>4. กำหนดให้มีการจัดเก็บสารเคมีและขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนด</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


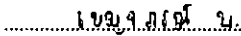
<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกถณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีเอ็ม คอนซัลติง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 11/208</p>
---	--------------------	--	--------------------



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1065 และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ก่อนการขนส่ง อุปกรณ์ขนาดใหญ่ ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	ขึ้นอยู่กับสภาพ ความเสียหายของเส้นทาง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเช้าและเย็น โดยให้ดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา ระหว่าง 9.00-17.00 น.	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการเมื่อสภาพอากาศแห้งอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เวลาเช้าและบ่าย) หรือตามความเหมาะสม	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง		
		4. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติบรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง		
		5. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกระพริบในบริเวณที่มีความเสี่ยง ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่ฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ		

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ นุณยทุกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 12/206</p>
---	--------------------	--	--------------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

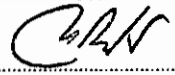

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		7. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง หินทราย ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุ ก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ		
		8. ควบคุมผู้รับเหมาให้บรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่ให้เกิน ร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง		
		9. ทำความสะอาดถนน กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทางจราจร ขณะทำการขนส่ง	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง		
		10. กรณี การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทิวเขียงให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้โดยสะดวกและปลอดภัย	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ		

ลงนาม  (นายชงชัย บุรตธีรสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 13/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

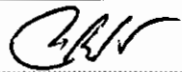

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		11. ประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนเริ่มก่อสร้าง	ผู้ใช้รถใช้ถนนในเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง	1 ครั้ง อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนเริ่มก่อสร้าง	50,000 บาท/ครั้ง
8. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากพื้นที่ฐานที่มีการก่อสร้างทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลไปในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐานให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอหรือองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ตามความเหมาะสม	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะดำเนินโครงการ	

ลงนาม  (นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2569	ลงนาม  เบลู ๑ ๙ ๙ ๙ ปี (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 14/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการ ของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสีย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎหมายของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สฟ. สยาม จำกัด
		2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการขนส่ง และกำจัดของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	บริษัทผู้รับเหมาในการขนส่งและกำจัดของเสียอันตราย		
		3. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการ ให้คัดแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียก และขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลนากระบือ - ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ       พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้าง และติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สฟ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สฟ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>น.จ.อ.ก.อ.อ. ๙๒</p> <p>(ดร.เบญจวรรณ บุณยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 15/206</p>
--	--------------------	--	--------------------

ตารางที่ 2

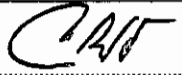

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ความเนนการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วปนเบื่อน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตราย เพื่อนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดเป็นประจำ			
		5. ให้จัดวางภาชนะรองรับของเสียแต่ละประเภทบนพื้นคอนกรีตหรือบนวัสดุรองรับ เช่น แผ่นไม้ ผ้าใบ หรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนสู่ดิน และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน			
		6. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหล			
		7. ประสานงานกับผู้รับผิดชอบเก็บขนขยะมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันมูลฝอยตกค้างในพื้นที่ฐาน			

ฅงนณม  (นายชยงค์ บริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ฅงนณม  ๕ ขอบุ ๑.๕.๕ ฅ. (ดร.เบญจภรณ์ ปุณยทุกกณะ) ฅูฅานณการด้านสิ่งแวดล้อม ฅหิม ฅอนฅลตัง ฅอนฅเนียง ฅนตัง ฅนฅงฅนตัง ฅจำกัด	หน้า 16/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 2  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

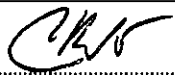

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการของเสีย (ต่อ)		8. การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกขยะก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น			
		10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด			
		11. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน			

ลงนาม  (นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 17/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการของเสีย (ต่อ)		12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคองงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อป้องกันการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การก่อสร้างฐาน อาจส่งผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพของชุมชนในพื้นที่	1. ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ เจ้าของโครงการต้องมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อชี้แจงแนวทางการขอใช้พื้นที่ให้เจ้าของที่ดินรับทราบ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ก่อนก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรต้องดำเนินตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จะต้องมีการเจรจาเพื่อให้ได้ข้อตกลงที่เป็นธรรม และพึงพอใจร่วมกันทั้งสองฝ่าย			

ลงนาม  (นายชัชชาติ บิรสุทธิ์สวัสดี) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  เจริญ ฐิติรัตน์ (ดร.เบญจรัตน์ บุญยทุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 18/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	โครงการมีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่น ในการเข้าทำงานส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	3. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ฯลฯ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 4. พิจารณาให้ผู้รับเหมาจัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้าง หรือสินค้าอุปโภค/บริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนชุมชนใกล้เคียง	5. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ โดยดำเนินการก่อนถึงกำหนดการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ			

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชายชัย บวรุตติชัยสวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>19 มิ.ย. 59</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ นุณยทุกคณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 19/206</p>
--	--------------------	--	--------------------



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

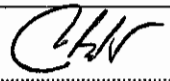

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด	ชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ		
		8. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายนมลสารทางอากาศ และเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด			
		9. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ		
		10. จำกัดช่วงเวลาสำหรับการก่อสร้าง โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (8.00 -17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นเจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ช่วง การ ตอกเสาเข็ม	
		11. จัดให้มีการกันหรือป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนพร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	

ฅๅๅๅ (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	๒๕๕๙.๑.๒๕.๒๕๕๙ (ดร.เบญจภรณ์ บุญผูกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 20/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย และสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อป่ยังชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ  ถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการ  ถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการ รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ			
		3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการมากที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่ง และลดมลพิษจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ</li> <li>- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนลูกรังที่ใช้ขนส่งดิน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> <li>- กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หวาย ไม่เกิน ร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</li> </ul>			

ลงนาม  (นายชายงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจกรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 21/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

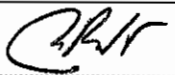
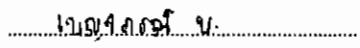
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย และสุขภาพสัตว์ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<p>4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ และดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างเป็นประจำ โดยปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด รวมทั้งเก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิด เพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้</li> <li>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<p>ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>..... 1. นาย..... 2. น. ....</p> <p>(ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 22/206</p>
---	--------------------	---	--------------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย และสุขภาพ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐาน</li> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> <li>- ประสานขอความร่วมมือให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาฉีดพ่นยา ในกรณีที่ใช้เลือดออกกระบาด</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	คนงานและพนักงานของโครงการ		

ลงนาม  (นายชยงค์ ชิริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 23/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของพนักงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับบ่งานก่อสร้าง พ.ศ. 2551</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สน.สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจกรณ์ นุณยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 24/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
12. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> <li>- วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ</li> <li>- จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>- มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย</li> <li>- การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>นาย เบนจกรณ์ นุญแจทุกคณะ</p> <p>(ดร.เบญจกรณ์ นุญแจทุกคณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 25/206</p>
---	--------------------	---	--------------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน			
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และให้สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น			
		3. บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน			
		4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศและเสียง อย่างเคร่งครัด			
5. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ต่ออยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง					

ลงนาม  (นายชงัด ปราสิทธิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  เบนจ.ป. บ. (ดร.เบญจภรณ์ ปุณยพุกภณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 26/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		6. เศษโลหะหรือประกายไฟ จะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
		8. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้างก่อนได้รับอนุญาต			
		9. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างฐาน จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ		

ลงนาม  (นายชยงค์ บิรสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญพุกภณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 27/206
---	-------------	---	-------------

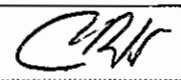





ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
13. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
14. แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	การปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิตอาจรบกวนและทำความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีที่อาจฝังอยู่ใต้ดินได้	1. ในระหว่างดำเนินการ หากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากร หรือสำนักศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการปรับปรุงจะต้องหยุดการดำเนินงานชั่วคราว			
15. สุนทรียภาพ	จากการติดตั้งอุปกรณ์ในการผลิตบริเวณฐานหลุมผลิตอาจมีการบดบังทัศนียภาพโดยรอบ	1. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตเพื่อการปรับภูมิทัศน์ ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น ตะแบก เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่			

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  ธีษฎฐ์ อภิรัตน์ (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 29/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมระหว่างการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือหากมีข้อเสนอนะ/ข้อกังวลจากชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นบังโคลนฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - ควบคุมการบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุระบะบรรทุก	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการ  รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง		
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ		

ลงนาม  (นายชงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  เบนจก. ภรณ์ บ. (ดร.เบญจภรณ์ บุณยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 30/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

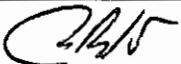

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้งานในช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน</li> <li>- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษาตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ <ul style="list-style-type: none"> <li>• หมู่ที่ 8 ตำบลหนองหลวง</li> <li>• โรงเรียนบ้านหนองหลวง</li>                     ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• หมู่ที่ 5 ตำบลจันทิมา</li> <li>• โรงเรียนบ้านหนองจิก</li>                     ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• หมู่ที่ 7 ตำบลจันทิมา</li>                     ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• หมู่ที่ 2 ตำบลจันทิมา</li> </ul> </ul> </ul></ul>	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	1 ล้านบาทต่อปี/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 31/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐาน และชุมชนใกล้เคียง	1. กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนของโครงการ	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตทั้ง 4 ฐาน ของโครงการ		
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ		
		4. พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงบิตล้อม	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตทั้ง 4 ฐานของโครงการ		

ลงนาม  (นายชยงค์ บุริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ นุณยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 32/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		5. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแทนเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง		
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้รถ/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	<p>1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะ จะต้องปฏิบัติตามนี้</p> <p>1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 เมตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาใช้ของเหลวช่วยเจาะตามความเหมาะสมของแหล่งกักเก็บ โดยหากความดันในแหล่งกักเก็บสูงจะพิจารณาใช้ของเหลวช่วยเจาะประเภทโคลนขุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ (WBM) แต่หากความดันในแหล่งกักเก็บต่ำจะพิจารณาใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิต โดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ</li> </ul>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 33/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


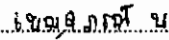
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr <sup>6+</sup> ) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่ามาตรฐาน เจ้าของโครงการต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และทำการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ	บ่อน้ำใต้ดินของโครงการ	ช่วงก่อนการเจาะ	- ค่าเจาะบ่อบาดาล 100,000 บาท - ค่าตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน 250,000 บาท ต่อ 1 สถานี/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม .....นายจ.อ.อ.ศ. น..... (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 34/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		- การก่อสร้างป้องกันเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง	ป้องกันเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงก่อสร้าง ป้องกันเก็บ เศษหิน	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1.2 การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไป ถึงแหล่งกักเก็บบิโตรเลียม) - ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติการเจาะเสมอ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึก ตั้งแต่ 1,000 เมตร)	
		2. การจัดการเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 2.1 เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือน้ำธรรมชาติผสมเบนโทไนท์ (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 เมตร)	ป้องกันเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ตลอดระยะ การเจาะ	

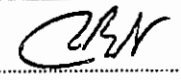

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 35/206
---	-------------	---	-------------



ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

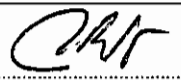
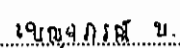
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและ คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็ง และส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน</li> <li>- ควบคุมระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 เมตร</li> <li>- จัดให้มีรถสูบน้ำทำการสูบน้ำในบ่อเก็บกักเศษหินจากการเจาะช่วงบน เมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตสารกระบือ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก</li> <li>- เก็บตัวอย่างเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า สารหนู และโลหะหนักอื่นๆ ในเศษหินจากการเจาะช่วงบน</li> </ul>	<p>บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p>	<p>ตลอดระยะ การเจาะ</p> <p>ตลอดระยะ การเจาะ</p>	<p>รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด</p> <p>260,000 บาท ต่อตัวอย่าง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงชัย บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>ปิ.อ.น. 4. 9. 6. 9. บ.</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 36/208</p>
--	--------------------	---	--------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งเก็บกักปิโตรเลียม) ที่ให้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นต้องรวบรวม</li> <li>- ใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและนำไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (Raw Matériel) ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน</li> </ul>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร)	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน 3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปรีสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ ปุณยพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 37/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

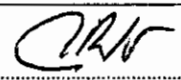
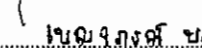
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>3.2 รวบรวมและขนส่งเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำไปถมภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษหิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการวิเคราะห์ค่า EC ต้องไม่เกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> และค่าโลหะหนัก ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ยกเว้นค่าสารหนู ต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปถม</li> <li>- หากผลการวิเคราะห์ค่า EC สูงเกิน 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> หรือค่าโลหะหนักสูงเกินมาตรฐาน หรือค่าสารหนูสูงกว่าค่า Baseline ให้ทำการผสมกับดินสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนด จนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 <math>\mu\text{S}/\text{cm}</math> และค่าโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และค่าสารหนูเมื่อผสมแล้วต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปถม</li> </ul>	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>นางณัฐพร ธีระกุล</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 38/206</p>
--	--------------------	--	--------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		4. ดึงเก็บสารเคมี และดึงผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีการรั่วซึม	พื้นที่จัดเก็บดึงเก็บสารเคมี และดึงผสมโคลนเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ใช้ตาครอบน้ำมันเมื่อทำการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ		
		6. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill / Chemical Response Plan) โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการครบน้ำมัน ประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ภายหลังจากเจาะแล้วเสร็จต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือด้วยวิธีอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปิรัชต์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 39/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมบีโตรเลียม (ต่อ)

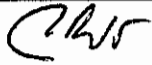
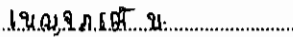
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		8. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จและให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกักอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดการให้น้ำสูบออก	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. ดำเนินการเจาะบ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ ในแต่ละฐานหลุมผลิต บริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ (Up Gradient) และบริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ (Down Gradient) เพื่อใช้ตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ในกรณีพื้นที่ศึกษา มีบ่อน้ำใต้ดินของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิตสามารถใช้บ่อน้ำใต้ดินดังกล่าวในการกำหนดทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินได้ และกำหนดบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศท้ายน้ำเป็นบ่อสังเกตการณ์ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ในระยะการเจาะ	100,000 บาท ต่อ 1 บ่อ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงชัย บวรสุทธีสวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>1. วิชาญ วิชาญ บ.</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยพิทักษ์)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 40/206</p>
---	--------------------	--	--------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดินและในเวศวิทยาทางน้ำ	การจัดการน้ำเสียจากห้องส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษา สารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะบ่อซึม</li> <li>2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว</li> <li>3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีต และมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit)</li> <li>4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ในด้านการจัดการเศษหินและโคลนจากการเจาะอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. การใช้น้ำ	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะในการเจาะช่วงบนและใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณูปโภคของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อน้ำบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการอยู่ในชั้นน้ำตะกอนตะกักน้ำยุคเก่า (Ooc) เท่านั้น ซึ่งเป็นชั้นน้ำที่อยู่ลึกกว่าชั้นน้ำบาดาลที่ชาวบ้านใช้งาน</li> </ol>	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	การเจาะช่วงบน	100,000 บาท ต่อ 1 บ่อ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชายชัย ชิริสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ ปุณยพุกภณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 41/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา มิให้บรรทุกน้ำหนักเกิน ข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่ง		
		3. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงระหว่างเวลา 09.00-16.00 น.	เส้นทางลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรขนาดใหญ่		
		4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกระพริบ ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่ฐาน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ฅบฝ (นายชงด์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	๒๖๑๑๑๑๑๑ (ดร.เบญจกรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 42/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้	1. ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการขนส่ง และกำจัดของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. เศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 3.1 เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของโครงการ ดังนี้			

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 43/206
---	-------------	--	-------------







ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีที่มีปริมาณโลหะต่างๆ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย หรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษหินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้มีปริมาณโลหะต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3.2 นำโคลนจากการเจาะช่วงบน ให้ดำเนินการจัดการเช่นเดียวกับเศษหินที่เกิดจากการเจาะ			
		3.3 เศษหินจากการเจาะในช่วงล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไป จนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตรายต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน			

ลงนาม  (นายชยงค์ ปิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 45/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>(Raw Material) ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่งและกำจัดต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน</p> <p>3.4 นำโคลนจากการเจาะช่วงล่าง ให้ดำเนินการจัดการ เช่นเดียวกับเศษหินจากการเจาะในช่วงล่าง</p> <p>4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะการเจาะให้มีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลนกระบือ</li> <li>- ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาด ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าชีวรินเป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน/บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>.....</p> <p>(ดร.เบญจกรณ์ บุญยพุกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 46/206</p>
---	--------------------	---	--------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียประเภทน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่น ที่ใช้แล้วจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่ง และผู้รับ กำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการ/บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรง เวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง การขนส่งของเสียไปยังสถานที่ คัดแยกขยะก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้ เกิดการตกหล่น			
		6. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนก ตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสีย ที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดเป็นประจำ			
		7. หมั่นตรวจสอบภาชนะรองรับของเสียไม่อันตรายและของ เสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพ ปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหก รั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  ไขชญ งามรงค์ ข. (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 47/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)		8. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ/บริษัท ปตท. สผ.สยาม จำกัด
		9. จัดทำเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด			
		10. นำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ฅ (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	๒๕๕๙ (ดร.เบญจวรรณ บุญทุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 48/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการของเสีย (ต่อ)		11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการ	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		12. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		13. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. ดูแลตรวจสอบระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ			
		15. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาด เครื่องมือ เครื่องจักร ในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2569	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 49/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


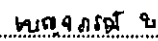
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาเจาะ	500 บาท/วัน/คน (2 คน/ฐาน) / บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม และการทะเลาะวิวาท ฯลฯ	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่าง ๆ ของโครงการ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนกำหนดการเจาะอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ก่อนการเจาะในแต่ละฐานหลุมผลิต หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	50,000 บาทต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>.....                    (นายชยงค์ ปรุทธิสวัสดิ์)                  กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>.....                    (ดร.เบญจวรรณ นุญยทุกณะ)                  ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม                  บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 50/206</p>
---	--------------------	--	--------------------

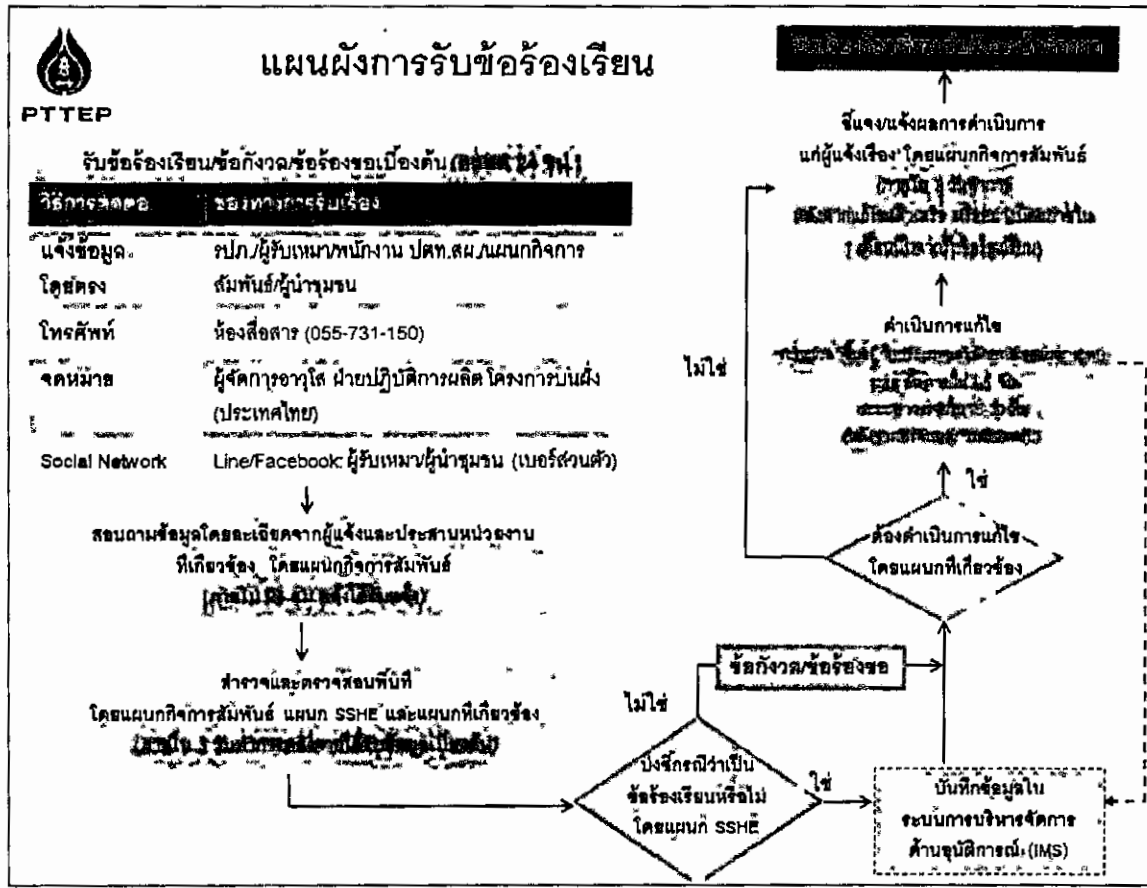
ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลา การเจาะ	ตามความเสียหาย/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานและทำการคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลา การเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัดตามขั้นตอน ดังรูปที่ 2			

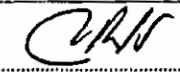

ลงนาม  (นายชงต์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 51/208
--	-------------	--	-------------





ที่มา : บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด, 2558



รูปที่ 2 : แผนผังการรับ/ดำเนินการข้อร้องเรียน

ลงนาม  (นายชยงค์ ธีรฐิติ) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญผูกถณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สม. คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 52/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัย และสุขภาพ สิ่งแวดล้อม	- การมีแรงงานนอกพื้นที่หรือ ชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานและ การจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการ แพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจ แพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่ เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิดความ ไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน ใกล้เคียงได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะจัดเตรียมที่พักอาศัยพนักงานให้ มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขภาพ สิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอ กับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องสุขา ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อ ป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มี บริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลด ผลกระทบต่อการเพิ่มภาระให้แก่หน่วย งานสาธารณสุขในพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และ การรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ			
		3. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน ตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนน ลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งลำเลียงแท่น เจาะ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร		

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 53/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- การขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงการขนส่งพนักงาน อาจทำให้ประชาชนได้รับอันตรายจากรถขนส่งดังกล่าว และอาจสูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตกกังวลหรือเครียดในการเดินทาง และการใช้ไหล่ทางมากขึ้น นอกจากนี้กิจกรรมการขนส่งของโครงการ อาจทำให้ผิวจราจรเสียหายและทำให้การเดินทางยากลำบากขึ้น	4. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดัดเครื่องดัดที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น 5. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรงใช้งานได้ ไม้รั้วซึม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน - ควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บิริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>19.09.59.ศศ. ข.</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 54/206</p>
---	--------------------	---	--------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัย และ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยาในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกต้องสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคณงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อไม่ให้เกิดการระบายน้ำทั้งออกสู่สภาพแวดล้อม</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<p>คณงาน และพนักงานของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>บริเวณที่พักพนักงานชั่วคราว</p>	<p>ก่อนปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาการเจาะ</p>	<p>รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>นาย.เจ.เจ.เจ. ช.</p> <p>(ดร.เบญจรัตน์ บุญยทุกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 55/206</p>
--	--------------------	--	--------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

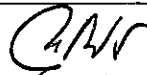
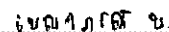
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัย และ สุขากีบาลสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนปฏิบัติงานในโครงการและตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- หากมีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจากคนงานซึ่งเป็นแรงงานนอกพื้นที่ หรือการจัดการระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการ เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ในรูปที่ 2	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องอากาศและเสียงอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง การคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด			

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุณยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 56/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัย และ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		8. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการ เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ.
		9. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแท่นเจาะของโครงการ โดยทำการประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กม./ชม. ในขณะขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ			

ลงนาม  (นายชยงค์ บิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกภณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 57/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัย และ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ  สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะรวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 58/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2553</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2552</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 59/206
---	-------------	--	-------------



ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> <li>2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System)</li> <li>- การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน</li> <li>- กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย</li> </ul> </li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p>  <p>(นายชยงค์ วิรุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p>  <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 60/206</p>
--	--------------------	---	--------------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

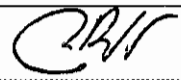

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย การขนย้ายแทนเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนสายหลักและไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน</li> <li>- การตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยก โดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector)</li> <li>- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร</li> <li>- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยพนักงานและผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกภณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท พีเอ็ม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 61/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อากาศมีมลพิษ และ ความปลอดภัย (ต่อ)		3. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกะพริบ ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าพื้นที่ฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	50,000 บาทต่อป้าย/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออก ฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต 6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำที่และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		

ฅงนณม  (นายชยงต์ บรสุทธีสวัสดิ์) กรรมกรณบรชษั บรชษั ปตท.สผ. สยาม ฅำกัถ	มัณคณม 2559	ฅงนณม  (ดร.เบญจวรรณ บุนนยพุกกณะ) ผู้ชำนณการดำนลัองแวดล้อม ทัม คณชัถลัอง เอนฅนเยร้ง แอนด์ แมเนฅเมนทร์ ฅำกัถ	หน้ำน 62/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

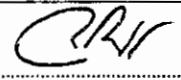

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		7. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอและเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	สถานีผลิตลานกระบือ  พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 63/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการขนส่ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง โดยยานพาหนะขนาดเล็กไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง สำหรับยานพาหนะทุกประเภท เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาไหม้แนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 64/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


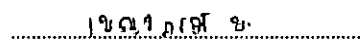
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาก๊าซแนวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ			
		6. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวป้อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม			
		7. ดูแลและบำรุงรักษาระบบ Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซให้มีประสิทธิภาพ	Flare Knock Out Drum บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 65/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


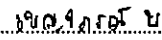
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		8. ดูแลและบำรุงรักษาระบบบวาล์วบริเวณหัวป้อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสมให้มีประสิทธิภาพ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม			
		10. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน			
		11. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์			

ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ นุณยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 66/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		12. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าได้รับความเสียหายที่มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้ง เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		13. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม  (นายชงชัย บรูสิทส์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 67/206
--	-------------	--	-------------



ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


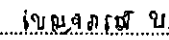
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<b>การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</b> การเผาไหม้ที่ปล่องแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	14. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ กรณีหลุมผลิตมีปริมาณก๊าซธรรมชาติเพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่กำหนด และศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ความเหมาะสมของพื้นที่ และดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศต่อชุมชนและ/หรือสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	<b>ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ</b> • หมู่ที่ 8 ตำบลหนองหลวง • โรงเรียนบ้านหนองหลวง <b>ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี</b> • หมู่ที่ 5 ตำบลจันทิมา • โรงเรียนบ้านหนองจิก <b>ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี</b> • หมู่ที่ 7 ตำบลจันทิมา <b>ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี</b> • หมู่ที่ 2 ตำบลจันทิมา	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	1 ล้านบาท/ปี/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจกรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 68/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งน้ำมันและอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ระบบปล่องเผาก๊าซ เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการซ่อมแซมและแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต		
		3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียง พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 69/206
---	-------------	---	-------------

<p>หน้า 70/208</p>	<p>.....                  ๒๕๖๕                  (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)                  ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม                  กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ                  กระทรวงพาณิชย์</p>	 <p>.....                  ๒๕๖๕</p>	<p>.....                  (นางสาวสุวิมล วัฒนศิริ)                  กรรมการบริหาร                  บริษัท เอ็ม.เอ็ม. จำกัด</p>
--------------------	--	--	---



วัตถุประสงค์/ประเด็นปัญหา	ระยะเวลา/เดือน	พื้นที่ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม
ระยะเวลา ๒๕๖๕/๒๕๖๖ จำนวน ๒๕๖๕ จำนวน ๒๕๖๕ จำนวน ๒๕๖๕ จำนวน ๒๕๖๕	๑๒ เดือน ๑๒ เดือน ๑๒ เดือน ๑๒ เดือน	พื้นที่กลุ่มมลพิษทางอากาศ พื้นที่กลุ่มมลพิษทางน้ำ พื้นที่กลุ่มมลพิษทางดิน พื้นที่กลุ่มมลพิษทางเสียง <td data-bbox="840 805 1422 1197">                 1. ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษ (Horizontal Emission) ในพื้นที่การก่อสร้าง (Safety Distance) ด้านหน้าของพื้นที่ก่อสร้าง ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันเสียงสูงจากดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความเร็วลมและแสงสว่าง และต้องสูงใหญ่ตามข้อกำหนดการออกแบบโดยจุดให้ชุมชนด้านหน้า (Safety) ในพื้นที่การก่อสร้างให้สูงที่สุดตามด้านของพื้นที่ความถี่ x ความยาว ปริมาณมาตรฐานการออกแบบโดยจุดให้ชุมชนด้านหน้าของพื้นที่การก่อสร้างให้สูงที่สุดตามข้อกำหนดการปล่อยมลพิษจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร             </td> <td data-bbox="1422 805 1803 1197">                 - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางอากาศ                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางน้ำ                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางดิน                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางเสียง              <td data-bbox="1803 805 2051 1197">                 3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน              </td></td>	1. ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษ (Horizontal Emission) ในพื้นที่การก่อสร้าง (Safety Distance) ด้านหน้าของพื้นที่ก่อสร้าง ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันเสียงสูงจากดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความเร็วลมและแสงสว่าง และต้องสูงใหญ่ตามข้อกำหนดการออกแบบโดยจุดให้ชุมชนด้านหน้า (Safety) ในพื้นที่การก่อสร้างให้สูงที่สุดตามด้านของพื้นที่ความถี่ x ความยาว ปริมาณมาตรฐานการออกแบบโดยจุดให้ชุมชนด้านหน้าของพื้นที่การก่อสร้างให้สูงที่สุดตามข้อกำหนดการปล่อยมลพิษจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร	- ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางอากาศ - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางน้ำ - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางดิน - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางเสียง <td data-bbox="1803 805 2051 1197">                 3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน              </td>	3. การก่อกวน 3. การก่อกวน 3. การก่อกวน 3. การก่อกวน
จำนวน ๒๕๖๕ จำนวน ๒๕๖๕ จำนวน ๒๕๖๕ จำนวน ๒๕๖๕	๑๒ เดือน ๑๒ เดือน ๑๒ เดือน ๑๒ เดือน	พื้นที่กลุ่มมลพิษทางอากาศ พื้นที่กลุ่มมลพิษทางน้ำ พื้นที่กลุ่มมลพิษทางดิน พื้นที่กลุ่มมลพิษทางเสียง <td data-bbox="840 367 1422 805">                 2. การติดตั้งรั้วกันเสียงตามแนวเขตที่ดินของพื้นที่ก่อสร้าง (Safety Distance) ด้านหน้าของพื้นที่ก่อสร้าง ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และต้องสูงใหญ่ตามข้อกำหนดการออกแบบโดยจุดให้ชุมชนด้านหน้า (Safety) ในพื้นที่การก่อสร้างให้สูงที่สุดตามด้านของพื้นที่ความถี่ x ความยาว ปริมาณมาตรฐานการปล่อยมลพิษจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร             </td> <td data-bbox="1422 367 1803 805">                 - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางอากาศ                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางน้ำ                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางดิน                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางเสียง              <td data-bbox="1803 367 2051 805">                 3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน              </td></td>	2. การติดตั้งรั้วกันเสียงตามแนวเขตที่ดินของพื้นที่ก่อสร้าง (Safety Distance) ด้านหน้าของพื้นที่ก่อสร้าง ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และต้องสูงใหญ่ตามข้อกำหนดการออกแบบโดยจุดให้ชุมชนด้านหน้า (Safety) ในพื้นที่การก่อสร้างให้สูงที่สุดตามด้านของพื้นที่ความถี่ x ความยาว ปริมาณมาตรฐานการปล่อยมลพิษจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร	- ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางอากาศ - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางน้ำ - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางดิน - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางเสียง <td data-bbox="1803 367 2051 805">                 3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน              </td>	3. การก่อกวน 3. การก่อกวน 3. การก่อกวน 3. การก่อกวน
จำนวน ๒๕๖๕ จำนวน ๒๕๖๕ จำนวน ๒๕๖๕ จำนวน ๒๕๖๕	๑๒ เดือน ๑๒ เดือน ๑๒ เดือน ๑๒ เดือน	พื้นที่กลุ่มมลพิษทางอากาศ พื้นที่กลุ่มมลพิษทางน้ำ พื้นที่กลุ่มมลพิษทางดิน พื้นที่กลุ่มมลพิษทางเสียง <td data-bbox="840 367 1422 367">                 3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน              <td data-bbox="1422 367 1803 367">                 - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางอากาศ                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางน้ำ                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางดิน                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางเสียง              <td data-bbox="1803 367 2051 367">                 3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน              </td></td></td>	3. การก่อกวน 3. การก่อกวน 3. การก่อกวน 3. การก่อกวน <td data-bbox="1422 367 1803 367">                 - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางอากาศ                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางน้ำ                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางดิน                  - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางเสียง              <td data-bbox="1803 367 2051 367">                 3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน              </td></td>	- ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางอากาศ - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางน้ำ - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางดิน - ความถี่และระยะเวลาการปล่อยมลพิษทางเสียง <td data-bbox="1803 367 2051 367">                 3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน                  3. การก่อกวน              </td>	3. การก่อกวน 3. การก่อกวน 3. การก่อกวน 3. การก่อกวน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเวลา ๑๒ เดือน (ต่อ)

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

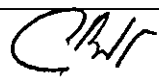

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง	- อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของ น้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer แทนการขนส่ง ด้วยรถบรรทุก</li> <li>2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) บนรถบรรทุกน้ำมันทุกคัน</li> <li>3. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก ให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตาม มาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น</li> </ol>	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	- อุบัติเหตุจากการขนส่ง การขนส่ง เครื่องจักรอุปกรณ์ และการขนส่ง ปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ ต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบน ถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่าน ถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง</li> <li>- เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง</li> <li>- การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร</li> </ul> </li> </ol>	เส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ นุญญะทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 71/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


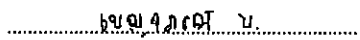
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	เส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ		
		7. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกระพริบในบริเวณที่มีความเสี่ยง ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่ฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการ		
		8. พนักงานขับรถจะมีการสอบใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (preventive driving) ก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการ	พนักงานขับรถ		

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 72/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต (ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ การผลิต) ไม่เหมาะสม อาจเกิดปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่างๆ (ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย) ให้เพียงพอและเหมาะสม</li> <li>ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ</li> <li>ขยะรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รั่วปนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ นุชเชษฐ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 73/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


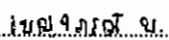
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือจะถูกส่งเข้าสู่ระบบการผลิต พร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอยให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างของขยะในฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น			
		4. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต			
		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงานด้วยระบบบ่อเกรอะบ่อซึม			

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงศักดิ์ ประสิทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจวรรณ ปุณยทุกขณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 74/206</p>
---	--------------------	--	--------------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐาน ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ และอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีค่าเช่ารายวัน พิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ		
		3. พิจารณาให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่ทำได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			
		4. เน้นย้ำให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่ทำได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			



<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชัยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ นุณยพุกกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>กรมคอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 75/206</p>
---	--------------------	---	--------------------



ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)		5. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาในการผลิตปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้พื้นที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการผลิตหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคของชุมชน โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	ตามความเสียหาย/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสมหรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงกนต์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 76/206</p>
---	--------------------	--	--------------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		8. จัดให้มีแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม ของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. สุขภาพอนามัย	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน</li> <li>ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด</li> <li>ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ปล่องเผาก๊าซภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		

ฅๅๅๅ (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	๓๑๓๓ มีนาคม 2559	๓๑๓๓ (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 77/206
---	---------------------	--	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


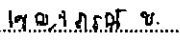
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิตบิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันของแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่อยเผาไหม้ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควันแสงและความร้อน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</li> </ul>	<p>1. ควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>1๙๑๖๑๙ น.</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ นุดทยุกถณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 78/206</p>
--	--------------------	---	--------------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ นุณยพุกภณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 79/206
---	-------------	---	-------------



ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

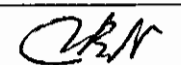

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<p>2. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้นๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน</li> <li>- การทำงานภายใต้ระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง ในระหว่างการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระป๋อง หรือคลังน้ำมันดิบเบ็งพระ อย่างเคร่งครัด</li> <li>- การจัดทำ Hazardous Area Classification</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงชัย บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ นุญทุกถณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 80/206</p>
--	--------------------	---	--------------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

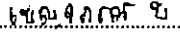
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li> <li>- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร</li> <li>- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีระบบผลจูงเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง			
		4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจกรณ์ นวนพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 81/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีที่ล้างตา และ/หรือฝักบัว ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมี หรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน			
		7. ติดตั้งและดูแลป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	5,000 บาท ต่อฐานบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 82/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		9. การจัดบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ  สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชงัด บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม 1. ๒๕๕๙.๑.๑๖.๒๕๕๙ (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 83/206
--	-------------	---	-------------


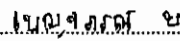




ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการขนส่ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง โดยยานพาหนะขนาดเล็กไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวงและไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง สำหรับยานพาหนะทุกประเภท เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาไหม้แนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชงงค์ ปรวิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ นุกยพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 84/208
---	-------------	---	-------------



ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


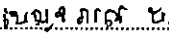
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาก๊าซแนวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	ร่วมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ			
		6. ติดตั้งระบบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม			
		7. ดูแลและบำรุงรักษาระบบ Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซให้มีประสิทธิภาพ	Flare Knock Out Drum บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		

ฅ (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ฅ (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 85/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปีโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		8. ดูแลและบำรุงรักษาระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปีโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสมให้มีประสิทธิภาพ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม			
		10. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณเชื่อมต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน			
		11. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์			

ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธรสวัตต์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 86/206
---	-------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		12. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าได้รับความเสียหายที่มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้ง เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		13. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. เมื่อทำการผลิต ตรวจวัด และประเมินปริมาณก๊าซสารองที่ได้จากการผลิตแล้ว พบว่าก๊าซที่เกิดขึ้นมาความสม่ำเสมอและเมื่อพิจารณาในเชิงเศรษฐศาสตร์แล้วพบว่าปริมาณเพียงพอสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์แทนการเผาทิ้งให้จัดทำโครงการ นำเสนอกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณานำก๊าซธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในฐานหลุมผลิต ระบบ Gas Lift ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ที่มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น			

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ นุณยพุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 87/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปีโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


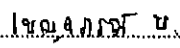
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเผาไหม้ที่ปล่องแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	15. จัดทำโครงการในการลด/ชะลอการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ กรณีหลุมผลิตมีปริมาณก๊าซธรรมชาติเพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่กำหนด และศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ความเหมาะสมของพื้นที่ และดำเนินการได้อย่างยั่งยืน</li> <li>- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชะลอการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศต่อชุมชนและ/หรือสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ • หมู่ที่ 8 ตำบลหนองหลวง • โรงเรียนบ้านหนองหลวง ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี • หมู่ที่ 5 ตำบลจันทิมา • โรงเรียนบ้านหนองจิก ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี • หมู่ที่ 7 ตำบลจันทิมา ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี • หมู่ที่ 2 ตำบลจันทิมา	ตลอดระยะเวลาผลิต	1 ล้านบาท/ปี /บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 88/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งน้ำมันและอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	ระบบล่องเผาก๊าซ เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการซ่อมแซมและแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต		
		3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียง พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันที เมื่อได้รับการร้องเรียน	

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชัชชาติ ประสิทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>หน้า 89/206</p>
--	--------------------	--	--------------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


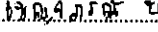
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
3. การเกษตรกรรม	- ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมรอบฐานหลุมผลิต นอกจากนี้การเผาก๊าซทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ เจ้าของโครงการต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียง พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์ศรีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกขณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 90/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
3. การเกษตรกรรม (ต่อ)		3. ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายเกิดจากการเผือก้างทิ้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร จากความร้อน แสงสว่าง และแมลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการจัดการของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการทร่ั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อบำบัดชีวเคมี	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีต และมีวางระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและ/หรือบำบัด หรือวางบ่รวบรวมน้ำเสีย			
		3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัดโดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชัชชาติ บริสุทธิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 91/206
--	-------------	---	-------------



ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

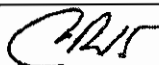

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐาน ซึ่งมีรัวางระบายน้ำล้อมรอบ ส่วนถังเก็บกักน้ำมันดิบ ต้องจัดให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคั่นคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการดาดคอนกรีตออกนอกพื้นที่โครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาธารระบายน้ำ และบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. น้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะถูกทำการอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด			

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>.....</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุณยทุกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 92/206</p>
--	--------------------	---	--------------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง	- อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) บนรถบรรทุกน้ำมันทุกคัน</li> <li>รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก ให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น</li> </ol>	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	- อุบัติเหตุจากการขนส่ง การขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง</li> <li>เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง</li> <li>การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน</li> </ul> </li> </ol>	เส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชัชวาล์ บริสุทธิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2569	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์-จำกัด	หน้า 93/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับบรรทุก้ำมัน Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	เส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ		
		7. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และหรือสัญญาณไฟกระพริบในบริเวณที่มีความเสี่ยง ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่ฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการ		
		8. พนักงานขับรถจะมีการสอบใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (preventive driving) ก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการ	พนักงานขับรถ		

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 94/208
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปีโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต (ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และนำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต) ไม่เหมาะสม อาจเกิดปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่างๆ (ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย) ให้เพียงพอและเหมาะสม</li> <li>ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ</li> <li>- ขยะรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รั่วปนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจรัตน์ บุญยทุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 95/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


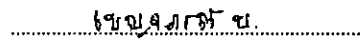
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือจะถูกส่งเข้าสู่ระบบการผลิต พร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอยให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างของขยะในฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		
		4. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต			
		5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงานด้วยระบบบ่อเกรอะบ่อซึม			
		6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำกลับไปที่กำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ		

ลงนาม  (นายชงค์ บริสุทธิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 96/206
---	-------------	--	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)		7. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ.
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ และอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 3. พิจารณาให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 4. เน้นย้ำให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 5. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาในการผลิตปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้ง	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ  ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต  ก่อนการผลิตหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชัยชิต์ บริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 97/206
--	-------------	--	-------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปีโตรเลียมาผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		มาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับ ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้พื้นที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มี ต่อโครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ก่อนการผลิต หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ ของโครงการ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิด ความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค ของชุมชน โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	ตามความเสียหาย/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการ เช่น ท้ามเติมเครื่องเติมที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือ คัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น			
		8. จัดให้มีแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ ชุมชนโดยรอบโครงการ ตลอดระยะเวลาการผลิตปีโตรเลียม ของโครงการ			

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--	--	--

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปีโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
8. สุขภาพ	จากการติดตั้งอุปกรณ์ในการผลิตบริเวณฐานหลุมผลิตอาจมีการบดบังทัศนียภาพโดยรอบ	1. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตเพื่อการปรับภูมิทัศน์ ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น ตะแบก เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
9. สุขภาพอนามัย	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่อยเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	ปล่อยเผาก๊าซภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


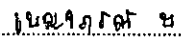
ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 99/206
--	-------------	---	-------------



ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปีโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


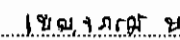
<p>.....                    (นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์)                  กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>.....                    (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกณะ)                  ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม                  ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 100/206</p>
---	--------------------	---	---------------------



ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

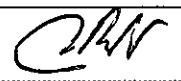
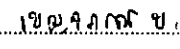
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อากาศไอระเหยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547</li> <li>- กฎกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552</li> <li>- กฎกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>- กฎกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

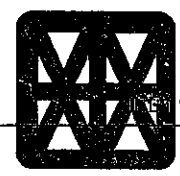
<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญพุกคณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 101/206</p>
--	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>3. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้นๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน</li> <li>- การทำงานภายใต้ระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือคลังน้ำมันดิบบึงพระ อย่างเคร่งครัด</li> <li>- การจัดทำ Hazardous Area Classification</li> <li>- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li> <li>- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด


<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ ปริสุทธ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยุกภณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 102/206</p>
---	--------------------	---	---------------------



ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปีโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีระบบพดุงเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	
		5. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาผลิต	
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	
		7. จัดให้มีที่ล้างตา และ/หรือฝักบัว ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมี หรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 103/206
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตปีโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
10. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)		8. ติดตั้งและดูแลป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	5,000 บาท ต่อฐานบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต			
		10. การจัดการบริการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> </ul>			

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 104/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม

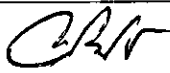
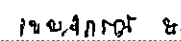
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ	มลสารทางอากาศ : การตัดถนน ทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียง เครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่ง อุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง รวมทั้ง อาจจะมีการระบายมลพิษทาง อากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพ อากาศ และก่อความรำคาญต่อผู้ใช้ เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อของ โครงการ	1. ในกรณีที่ต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่ พื้นที่ปฏิบัติงานแนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่าง จากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้ง ท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่ม ความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่น	ถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อ		
		3. บรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย เป็นต้น ไม่เกิน ร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่น ของวัสดุก่อสร้าง	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง		
		4. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างเมื่อวิ่งผ่านถนน ทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง			
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา เชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และ ยานพาหนะของโครงการ		
		6. ดำเนินการสำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อน การดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่า พื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อ นั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ		

ingsname  (นายชยงค์ บิริสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ingsname  (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 105/206
--	-------------	---	--------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)		7. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา เชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และ ยานพาหนะของโครงการ	ตลอดระยะติดตั้ง ท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	ก๊าซเรือนกระจก:การปลดปล่อยก๊าซ เรือนกระจกจากการเผาไหม้ เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ งานในการติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจจะ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศได้	8. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อ การฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำ ก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไป ได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน			

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ ปรารถิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนสัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 106/206</p>
--	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)		- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชย การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรพประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการเพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาในพื้นที่ จังหวัดสุโขทัยและพิษณุโลก/ พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะติดตั้ง ท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อ เพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิด เสียงดังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) หรือหากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการ จะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องรีบ ดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผัง การรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2			
		3. ดำเนินการสำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อนก่อน การดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่ามี พื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ก่อนดำเนินการ ก่อสร้างแนววาง ท่อแต่ละแนว	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ฅ (นายชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	๒๕๕๙ ก ร ๑๕ ปี (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 107/206
---	-------------	---	--------------



ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	การก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่ออาจทำให้เกิดการกัดเซาะทางไหลของน้ำในพื้นที่โดยรอบ	1. จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำเป็นระยะตามแนวถนนเลียบริมแนวท่อส่งปิโตรเลียมแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation Contour) เพื่อกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม และจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะอาจทำให้เกิดการชะพาหินตะกอน การทิ้งกากของเสีย และขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำเป็นต้น	1. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อผ่านแหล่งน้ำ	ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียมในช่วงที่ผ่านแหล่งน้ำ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับมูลฝอยจากคณงานและกักเก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ		

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>.....</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 108/206</p>
--	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)


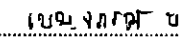
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		3. การก่อสร้างในจุดตัดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้แนววางท่อ		
		5. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีสถิตยศาสตร์ (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำใต้ดินบริเวณฐานหลุมผลิต และไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำกลับไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	ท่อของโครงการ		
		6. ท่อทุกเส้นที่วางลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวนเพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4			

ลงนาม  (นายชยงค์ บุญชูสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 109/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดิน การวางแผนท่อดัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยการบดอัดดินและจัดให้มีพืชคลุมดิน บริเวณไหล่ทางและบริเวณทางลาดชัน	ไหล่ทางและบริเวณทางลาดชันของแนวท่อ		
		3. จัดหาผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตกและมีลมพายุ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ		
6. ทรัพยากรป่าไม้และพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาแนวท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด			



ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2569	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญทุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 110/206
--	-------------	---	--------------



ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)


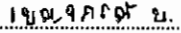
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
7. สัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อารบกวกรการอยู่อาศัยและแหล่ง ทาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ใน พื้นที่ใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง เท่านั้น</li> <li>ห้ามพนักงานจับสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ</li> <li>ห้ามการทิ้งขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ ในช่วงเริ่มการก่อสร้างรวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนด</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. การใช้ประโยชน์ ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อทำให้มี การเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดิน บริเวณพื้นที่โครงการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>การจัดหาที่ดินและก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อและ การชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้อง ดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการหรือหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิด ความยุติธรรมและเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย</li> <li>เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โครงการต้องดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ ก่อสร้างเท่านั้น</li> <li>พิจารณาแนววางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ ปุณยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 111/208</p>
---	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		3. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. สร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อเพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพาน	จุดเชื่อมต่อกับถนน		
9. การคมนาคมขนส่ง	การก่อสร้างแนวท่อทำให้มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรและการเกิดอุบัติเหตุบริเวณพื้นที่โครงการ	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่การก่อสร้างและติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียมเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งปิโตรเลียม		


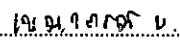
<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2569</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญทุกคณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 112/206</p>
--	--------------------	---	---------------------



ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียมที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวิ่งก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ		
		5. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มีให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง		
		6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	บริเวณแนวท่อส่งปิโตรเลียม		
		7. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะคว้านหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร	ถนนสายหลักที่แนวท่อตัดผ่าน		

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 113/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)


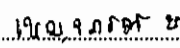
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	แนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้เส้นทางได้	8. ขนย้ายท่อมายังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้วันต่อวัน เท่านั้น	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 9.00-16.00 น.	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง		
		10. ดูแลป้ายสัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	
10. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือหรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รั่วปนเขื่อน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul>	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	

10. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือหรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รั่วปนเขื่อน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul>	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	
----------------------	--	--	-------------------------	-----------------------------	--

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการ ของเสีย (ต่อ)		- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมา ขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน อุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่ระบบการผลิต	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ		
11. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่เป็นงานที่ไม่ต้อง ใช้แรงงานฝีมือ จึงเป็นโอกาสของ แรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบต่อในทางบวกต่อ เศรษฐกิจชุมชน  จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อ พบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวล ต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหา เรื่องเสียง การกีดขวางเส้นทางสัญจร และอันตรายจากการขุดเจาะหลุม เป็นต้น	1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นสำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มี ความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ระยะติดตั้งท่อส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค- บริโภค ที่ทำได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แนววางท่อ		
		3. แผนประชาสัมพันธ์ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ ระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้าง สะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่าย ค่าชดเชยความเสียหาย	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แนววางท่อ	ก่อนการก่อสร้าง แนวท่อแต่ละแห่ง ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของ เจ้าของโครงการ ทันทีที่ทราบเรื่อง ร้องเรียน	



ลงนาม  (นายชยงค์ บิรสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 115/206
---	-------------	--	--------------



ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)


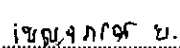
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)		4. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยงสำหรับเครื่องจักรพาหนะทาง การเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรบริเวณที่กำลังขุดแนวท่อ	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ แก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบและกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติ ตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่าง เคร่งครัด			
		6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความ เสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม			
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการเช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานคัดเลือก พนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น			

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ ปริสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ นุณยพุกดณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 116/206</p>
---	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
12. แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ อาจรบกวนและทำลายเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีที่อาจฝังอยู่ใต้ดินได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบ เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่วางท่อส่งปิโตรเลียมและก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและชุมชนใกล้เคียงได้นอกจากนี้ การดูแลในด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุต่างๆ การชำรุดเสียหายของท่อส่งปิโตรเลียมจากการใช้งาน หรือท่อส่งปิโตรเลียมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบซึ่งอาจเกิดอันตรายร้ายแรงตามมาได้	1. ควบคุมคนงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม	 (นายชงศักดิ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม	 (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 117/206
-------	---	-------------	-------	---	--------------



ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)


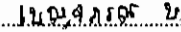
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2553</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ.2547</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2522</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายชงด์ ปริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(ดร.เบญจภรณ์ บุญพุกดณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 118/206</p>
---	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
13. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัย (ต่อ)		<p>2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ในที่รอบรู้ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 119/206</p>
--	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

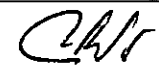

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อใกล้กับถนนสาธารณะและบริเวณจุดตัดถนน	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	
		4. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะและบริเวณจุดตัดถนนต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จวดรตบรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง			
5. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวางแนวท่อ และเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้เหมือนเดิม	จุดที่วางท่อลอดใต้ถนน				

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>..... 1. ๓๑.๑๓.๕๕ บ. (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 120/206</p>
--	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

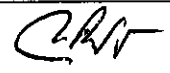

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		6. การเลือกใช้ท่อต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	ท่อส่งปิโตรเลียม	ขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อการด้วยวิธีการ X-ray และทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	
		8. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อส่งปิโตรเลียมตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	
		9. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัดและตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่เกิดน้ำมันรั่วไหลและพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน	ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	
10. น้ำมันที่หกรั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น	จุดที่เกิดน้ำมันรั่วไหลและพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน				

ชื่อ  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ชื่อ  (ดร.บุญจกรณ์ บุญยทุกขณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 121/206
--	-------------	--	--------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย (ต่อ)		11. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานีผลิต ใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหล หรืออัคคีภัย	ฐานที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ	ระยะผลิตผ่าน ระบบท่อส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		12. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ พร้อมจัดให้มี ยารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อ จัดการรับส่งผู้ป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ  สถานีผลิตลานกระบือ	ระยะติดตั้งท่อส่ง ปิโตรเลียม	
	ปัญหาด้านการขาดเสียหายของท่อ ลำเลียงจากการใช้งาน หรือท่อส่ง ปิโตรเลียมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจจะเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ซึ่งอาจเกิดอันตรายร้ายแรงตามมาได้	13. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล ต้องปฏิบัติตาม มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจสอบ การปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่เกิดน้ำมันรั่วไหลและพื้นที่ ที่ได้รับการปนเปื้อน	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียมผ่าน ท่อส่งปิโตรเลียม	

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม กรมคอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 122/206</p>
---	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		14. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อส่งปิโตรเลียมตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ	แนวท่อส่งปิโตรเลียของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		15. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	
14. สุขภาพอนามัย	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม  (นายชงศ์ บริสุทธิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 123/206
---	-------------	---	--------------



ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

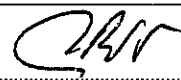

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัย (ต่อ)		2. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน	ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการ	ก่อนปฏิบัติงาน	
		4. คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด			
		5. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ  สถานีผลิตลานกระบือ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	

ลงนาม  (นายชงงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม เอน.จ.ภรณ์ ย. (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 124/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัย (ต่อ)	อุบัติเหตุและอุบัติภัยต่างๆ ที่อาจเกิดจากการชำรุดเสียหายของท่อขนส่งปิโตรเลียม หรือการเกิดอุบัติเหตุขึ้นกับท่อจากปัจจัยภายนอก (รถชนท่อ) ซึ่งอาจจะเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ และอาจเกิดอันตรายร้ายแรงตามมาได้	6. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านการรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่งผ่านระบบท่ออย่างเคร่งครัด	แนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสงให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่			
		8. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการลานกระบือรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการร่วมใจเพื่อความปลอดภัยทางถนน โครงการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อรถยนต์ตัดแปลงที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มพูนทักษะการขับอย่างปลอดภัยกับ ปตท.สผ. เป็นต้น			
	9. ติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ				

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 125/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปิดหลุม/สละหลุม


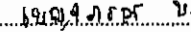
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านประชาสัมพันธ์	การปล่อยของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะและการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอนทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฐานที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. แผนประชาสัมพันธ์ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง และมาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น	ฐานที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	50,000 บาทต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	-	1. การปฏิบัติกรต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียมฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 8011 และมาตรา 8012 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด	ฐานที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

1. ชื่อ 2. ตำแหน่ง 3. หน่วยงาน	1. วันที่ 2. ปี	1. ชื่อ 2. ตำแหน่ง 3. หน่วยงาน	1. หน้า 2. จาก
(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	(ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 126/206

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปิดหลุม/สละหลุม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		<p>2. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>2.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่กำจัดคราบน้ำมันสารเคมีที่หกรั่วไหล ในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานตามมาตรการ Standard Location Inspection ของโครงการ</li> </ul>	พื้นที่สิ้นสุดการดำเนินการ และรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการ ดำเนินการและรื้อถอน โครงสร้าง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 127/206</p>
--	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปิดหลุม/สระหลุม (ต่อ)

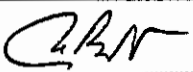

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		2.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน</li> <li>- ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้วยน้ำก่อนและ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ</li> <li>- การตัดท่ออุดปิดหลุมเจาะตาม ระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures &amp; Standards ของโครงการอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	พื้นที่สิ้นสุดการดำเนินงานและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ ปุณยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 128/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปิดหลุม/สละหลุม (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		3. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการจะปฏิบัติตามมาตรา 14 (5) แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และมาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 แห่งพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปิโตรเลียม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2550 และตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดแผนงานประมาณการค่าใช้จ่าย และหลักประกันในการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ฐานที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายพงศ์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (นายจตุรนต์ บ.) (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 129/206
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

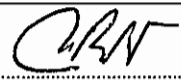
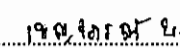
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด	บริเวณฐานหลุมผลิต ได้แก่ เครื่องแยกสถานะ และถังกักเก็บน้ำมันดิบ: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์การผลิตจากการใช้งานหรืออุบัติเหตุ อาจเกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบบนเบ้าลงสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก และอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	<p><b>มาตรการในการออกแบบฯ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เครื่องแยกสถานะ (Separator) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ ASME section VIII Division 1 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า</li> <li>2. ถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API standard 650 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า</li> <li>3. ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) หรือวาล์วนิรภัย เพื่อระบายความดันภายในอุปกรณ์</li> <li>4. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด</li> <li>5. สร้างคันคอนกรีตล้อมรอบถังกักเก็บ โดยพื้นที่ภายในคันต้องมีปริมาตรเพียงพอในการรองรับของเหลวภายในถัง เพื่อป้องกันกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหล</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปรีสุทธีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญprakong) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	หน้า 130/206
--	-------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		<p>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>6. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในพื้นที่ปลอดภัย</p> <p>7. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง</p> <p>8. จัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องแยกสถานะ (Separator) และถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ</p> <p>9. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยุกกณะ)</p> <p>ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 131/206</p>
--	--------------------	--	---------------------





ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		<p>มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</p> <p>10. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ</p> <p>11. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>12. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


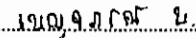
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>(นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>.....</p> <p>(ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกคณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 132/206</p>
---	--------------------	--	---------------------



ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

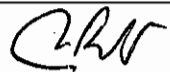

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		18. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก			
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 19. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์ และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน			

ลงนาม  (นายชยงค์ บิสุตธีร์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 134/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

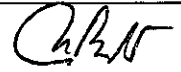

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ	
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย 20. กำหนดแนวทางการชดเชยความเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบ ในกรณีเกิดฉุกเฉินจากการดำเนินงานของโครงการฯ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
	บริเวณท่อขนส่งปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API spec 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางกรณีที่เกิดความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น				
3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown Valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ				

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจรัตน์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 135/208
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

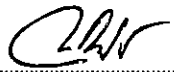

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอุบัติเหตุและการระเบิด (ต่อ)		<p>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>4. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีสถิตยศาสตร์ (Hydrostatic Test)</p> <p>5. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอุบัติเหตุ พ.ศ. 2555</p> <p>6. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมท่อหรือตัดท่อในบริเวณใกล้เคียงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งให้มีการตรวจสอบท่อดังกล่าว</p> <p>7. จัดทำแผนบำรุงรักษาระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ</p>	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตรผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจวรรณ บุญทุกขณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ปตท.สผ. คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 136/206</p>
--	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

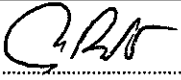

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		8. ให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาท่อ ทั้งการตรวจสอบและบำรุงรักษาสภาพภายนอกท่อ และการตรวจสอบความหนาของท่อตาม Integrity Management Procedures เพื่อให้มั่นใจว่าแนวท่อมีสภาพดีอยู่เสมอ ได้แก่ การตรวจสอบผิวท่อด้วยวิธี Ultrasonic Wall Thickness Measurement ซึ่งจะดำเนินการทุก 1 ปี สำหรับเส้นท่อที่วางใหม่ และทุก 5 ปี สำหรับแนวท่อในบริเวณที่หุ้มด้วยฉนวน และส่วนที่เป็น Bare Metal ตามแผนงาน	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. กรณีเป็นท่อที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่ ก่อนเปิดใช้งาน ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง จะต้องตรวจสอบรอยรั่วและความหนาของผนังท่อ ด้วยวิธี Magnetic Flux Leakage (MFL) ถ้าพบว่ามึบริเวณที่ผนังท่อบาง หรือมีรอยรั่ว จะต้องทำการตัดท่อบริเวณนั้นออกและติดตั้งท่อใหม่ จากนั้นจะมีการทดสอบรอยรั่วบริเวณรอยต่อก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	แนวท่อขนส่งปิโตรเลียมที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	

ลงนาม  (นายชยงค์ บวรสิทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 137/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		10. ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสง</li> <li>ติดตั้งระบบไฟเตือน</li> <li>ติดตั้งคันชะลอความเร็ว (Rumble Strip) และติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อมรับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน			
		11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	
		12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	ตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 138/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำ ชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับ ประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และ การแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่ง ปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. จัดให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณี เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และ ให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอ ความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน			

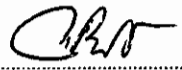
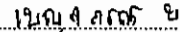
ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ นุชนนุชกานะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 139/206
---	-------------	---	--------------



ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		16. ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่จำเป็นต้องอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย ต้องดำเนินการกับประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก คนพิการ คนเจ็บ คนชรา ที่อยู่ใกล้กับแนวท่อเป็นอันดับแรก	ตลอดแนวท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่ง ปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อ และตลอด ระยะก่อสร้างและ ผลิตผ่านท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของเจ้าของ โครงการฯ และของ บริษัทผู้รับเหมาที่ เกี่ยวข้องทุกคน		

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชายงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 140/206</p>
---	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		18. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนละ 1 คน เข้าร่วม ซึ่งพบว่ามีจำนวน 1 แนวท่อด้วยกัน ที่มีบ้านพักอาศัยในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อ	พื้นที่ที่มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับตัวแทนของประชาชนในพื้นที่	ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่อง โดยตลอดระยะเวลาผลิต ผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		19. ให้ตรวจสอบจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ โดยปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉินของโครงการฯ ในการให้ความช่วยเหลือแก่ครัวเรือนดังกล่าว			

ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทฺธสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกภณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 141/206
--	-------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		20. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัด โดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัท ผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อขนส่งของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 21. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการลานกระป๋องรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการร่วมใจเพื่อความปลอดภัยทางถนน โครงการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อรถยนต์ตัดแปลงที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มพูนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัย กับ ปตท.สผ. เป็นต้น	ชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งปิโตรเลียม	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อขนส่งของโครงการฯ	

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 142/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		22. จัดให้ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของ ปตท.สผ. ให้ความรู้เรื่องท่อ ขนส่งน้ำมันดิบ การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง รวมถึงนำสถิติของการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อ พร้อมทั้งสาเหตุ และแนวทางป้องกันแก้ไข และการติดต่อ ประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้ รับทราบ เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังใน การขับขี่ รวมทั้งจัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่ เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจาก ยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย	ชุมชนตลอดแนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม	เมื่อเกิดการรั่วไหล ของปิโตรเลียมจาก ท่อขนส่งของ โครงการฯ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		23. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้แนวท่อได้รับ ทราบเกี่ยวกับวิธีการก่อสร้างและลำเลียงปิโตรเลียมผ่านแนว ท่อ การตรวจสอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับ แนวท่อ เพื่อให้ชุมชนตระหนักและมีความเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งขอความร่วมมือกับชุมชนในการเฝ้าระวังอันตรายที่ อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากพบเห็นสิ่งผิดปกติกับแนวท่อของ โครงการ ก็สามารถแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยทันที	ชุมชนตลอดแนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่าน ระบบท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	

<p>.....                    (นายชงก์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)                  กรรมการบริษัท                  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>.....                    (ดร.เบญจภรณ์ บุญพุกคณะ)                  ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม                  ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 143/206</p>
---	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

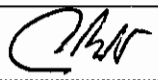

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		24. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	ชุมชนตลอดแนวท่อ ขนส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตผ่าน ระบบท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย 1. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้มีผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการ ต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรม	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบ จากเหตุการณ์ อัคคีภัยและ/หรือการ ระเบิด	เหตุการณ์เกิดอัคคีภัย และ/หรือการระเบิด ของระบบท่อขนส่ง ปิโตรเลียม	
2. การรั่วไหลของ ปิโตรเลียม ปริมาณมาก ในระหว่าง การเจาะหลุมผลิต (การปลู่ง)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์ว ควบคุมความดัน หรือการพลูงของ ปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิด อันตราย ความเสียหายต่อทั้งชีวิต และทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ 1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลูง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อสิ้นสุดการเจาะที่ระดับความลึกช่วงบน 2. อุปกรณ์ป้องกันการพลูง (Blow Out Preventor, BOP) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API RP 53 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการ เจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 
---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)		3. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน			
		4. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิดในพื้นที่ปลอดภัย			
		5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง			
		6. จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้ BOP ทำงานได้อย่างปกติ			

ลงนาม  (นายชายงค์ บิรสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 145/206
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)


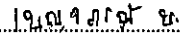
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดัน หรือการพลุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	7. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		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 ของเจ้าของโครงการฯ ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง			

ฅฅฅ (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ฅฅฅ (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 146/206
--	-------------	--	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)		10. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการจะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลในระหว่างการเจาะหลุมผลิต	
		12. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และ	

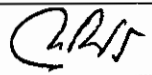

ลงนาม  (นายชยงค์ ปรีสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 147/206
---	-------------	--	--------------



ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)		13. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัยซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วยเหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	
		15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน			
		16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	

ลงนาม  (นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2569	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ นุถนุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 148/206
--	-------------	--	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

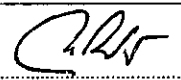
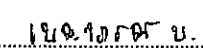
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)		17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		18. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก			
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 19. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม	

ฅงนณน  (นณนฅงนฅ บรรสุทเทสวตเดต) กรรณนการบรรสท บรรสท ปตท.สผ. สยาม จกกต	มรณนคณ 2559	ฅงนณน  (ด.ร.เบญจนรณ บณนณนพุกกณน) ผูฅนณนการตณนสรงแวลลอม สทม คณนฅตตง อนจนนเนยรรง แอนต แนนจนนณนท จกกต	ทนน 149/206
--	-------------	---	-------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การปล่อย) (ต่อ)		มาตรการฯ ชดเชยความเสียหายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 20. กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต	เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. การรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์การผลิตจากการใช้งานหรืออุบัติเหตุอาจเกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกและอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมา	1. จัดทำฐานข้อมูลสำมะโนประชากรครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลทุกปี ทั้งนี้เพื่อเฝ้าระวังประชากรกลุ่มเสี่ยง	ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ฅงนศน  (นายชยงค์ บรสุทธีสวัสดิ์) ฅรรมการบรหษ บรหษ ปตท.สผ. สยาม ฅำกัฒ	มีนศนค 2559	ฅงนศน  (ดร.เบญจภรณ บุนศนภุฅณะ) ผู้ฅำนศนการดำนลิ่งเวฒลัสม หีม ฅอนฅลตั้ง เอนฅนียร้ง แอนด์ แมนฅเมนท ฅำกัฒ	หน้า 150/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมัน (ต่อ)		2. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียมและแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยเฉพาะคร่าวเรือที่อยู่ในระยะ 50 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ โดยดำเนินผ่านกิจกรรมในการพบปะผู้นำและประชาชนของทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ และการจัดการฝึกอบรมให้แก่กลุ่มประชาชนหรือตัวแทนในพื้นที่เช่น กลุ่ม อสม. รวมทั้งการแจกเอกสารเผยแพร่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพ เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัด และต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของน้ำมัน	ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 
---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของ สารเคมีและน้ำมัน (ต่อ)		4. น้ำมันที่หกรั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัด โดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัท ผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผา ปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหลและ ดินที่ได้รับการปนเปื้อน	ในกรณีที่เกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน น้ำมันรั่วไหล	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุด ระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียมเพื่อลด ปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อย ที่สุด	พื้นที่ฐานผลิตที่อยู่ ใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่าน ท่อขนส่งปิโตรเลียม	
		มาตรการชดเชยกรณีเกิดความเสียหาย 1. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้มีผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับ ผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียม ของโครงการต้องมีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่ เป็นธรรม	พื้นที่ที่ได้รับความ เสียหายหรือผู้ได้รับ ผลกระทบ	กรณีที่เกิดการรั่ว/ การระเบิดของท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	

ลงนาม  (นายชงศักดิ์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 152/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีน้ำท่วมฐานขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิตพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการไม่เป็นไปตามแผนงานและการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมีของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอเทศบาล ตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	

ฌงนณ  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ฌีนาคอม 2559	ฌงนณ  (ดร.เบญจภรณ์ ปุณยพุกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 153/206
--	--------------	--	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)		3. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น รวมทั้งนำส่งของต่างๆ ชั้นที่สูงและขนย้ายสารเคมีหรือวัตถุที่สามารถปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมออกนอกพื้นที่ และสั่งให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และปล่อยคอนกรีตเก็บน้ำทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกั้นน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1.0 เมตร โดยใช้กระสอบทรายที่บรรจุทรายปริมาณครึ่งถุงวางทับให้ทับท้ายเพื่อไม่ให้น้ำไหลผ่านช่องว่างระหว่างกระสอบทราย และป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 เมตร	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	
		5. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต	พื้นที่โดยรอบโครงการ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	

244 (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	(ดร.เบญจภรณ์ บุญพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 154/206
--	-------------	---	--------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
5. การเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแทนเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม.	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plan: S1.SSHE.ER01 และ S1 Blowout Contingency Plan: S1.SSHE.ER02	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน	ตลอดระยะดำเนินการ	
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อนเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority	ช่วงที่เกิดวาทภัย	ช่วงที่เกิดวาทภัย	
		4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันทีเพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตกหรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมาและก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้			

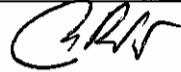
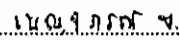
ลงนาม  (นายชยงค์ บิรสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ นุณยพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 155/206
--	-------------	---	--------------



ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต

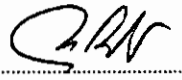

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนี้ • ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว หรือพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ จำนวน 7 สถานี (ดังรูปที่ 3 และตารางที่ 10)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานหลุมผลิต - กรณีที่ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน	30,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ชาติศรีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 156/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)


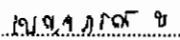
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L<sub>90</sub>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> </ul>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว หรือพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ จำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่ 3 และตารางที่ 10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานหลุมผลิต</li> <li>- กรณีที่ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน</li> </ul>	10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชงชัย ศรีสุต) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.บุญจรณ์ บุญพุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 157/206
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

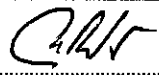
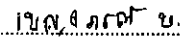
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>			10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 158/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โลหะหนัก</li> <li>- สารหนู (As)</li> <li>- แคดเมียม (Cd)</li> <li>- โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>+6</sup>)</li> <li>- ตะกั่ว (Pb)</li> <li>- ปรอททั้งหมด (Total Hg)</li> <li>- นิกเกิล (Ni)</li> <li>- ซีลีเนียม (Se)</li> <li>- แบเรียม (Ba)</li> <li>- ทองแดง (Cu)</li> <li>- สังกะสี (Zn)</li> <li>- เหล็ก (Fe)</li> <li>- แมงกานีส (Mn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> <li>- การเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample โดยเก็บตัวอย่างดินไม่น้อยกว่า 10 จุด รวมเป็น 1 ตัวอย่าง โดยค่าโลหะหนักจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547)</li> </ul>	<p>บริเวณแหล่งดินที่จะนำมาใช้ปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- ค่าความเค็ม (Salinity)</li> <li>- คลอไรด์ (Chloride)</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว ปรอททั้งหมด (Total Hg)</li> </ul>	<p>ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงก่อนปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า</p>	<p>20,000 บาท/จุด/ครั้ง/บริษัท</p> <p>ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

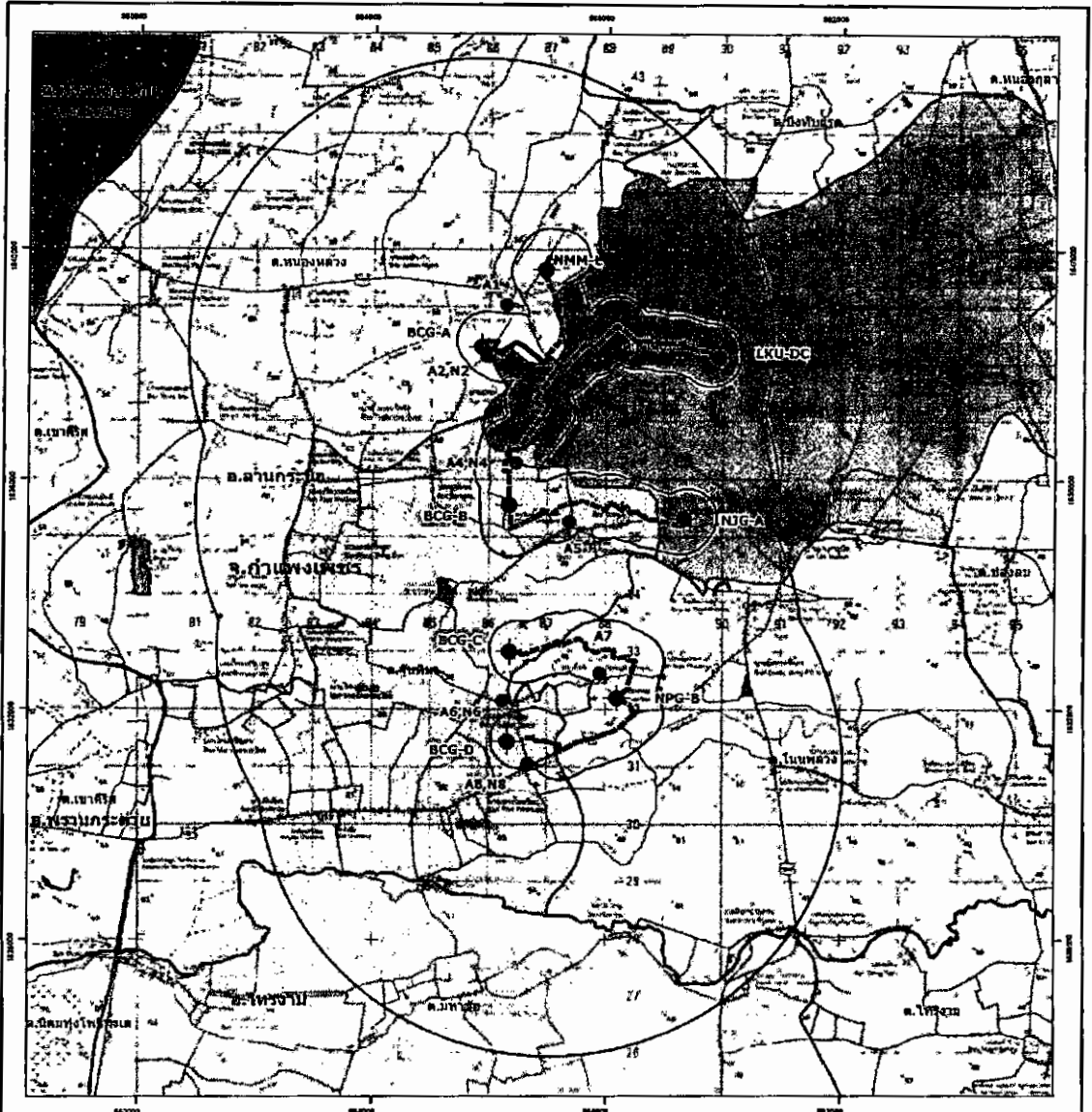
<p>ลงนาม</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายชัยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(ดร.บุญจรณ์ บุณยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 159/206</p>
---	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการเฝ้าระวัง	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอร้องเรียนจากชุมชน</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชน ที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชงกรณ์ บริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม อนุช อนุช  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 160/206
---	-------------	---	--------------



มาตราส่วน 1:70,000  
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ  
ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018  
ระวางที่ 4042 II, 4042 III (2542)

**คำอธิบายสัญลักษณ์**

- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิมที่เชื่อมท่อแนวท่อ
- N สถานีตรวจวัดระดับเสียง
- A สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- แนวท่อขนส่งไฮโดรเจน

- พื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต
- รัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งไฮโดรเจน
- ขอบเขตจังหวัด
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล



**รูปที่ 3 : ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต**

ingsnam ..... <i>OMF</i> ..... (นายชยงค์ วิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ingsnam ..... <i>เจ.บุญจรรยา นุช</i> ..... (ดร.เบญจภรณ์ นุชบุษยกุล) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ จำกัด	หน้า 161/206
---	-------------	--	-----------------

ตารางที่ 10

สรุปพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต


ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด (WGS 84)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด
<b>กรุงเทพมหานคร</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	A1	586284E 1839034N	โรงเรียนบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านปายาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	A4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A5	587355E 1835264N	โรงเรียนบ้านหนองจิก หมู่ที่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	A6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A7	587899E 1832627N	บริเวณบ้านสะอาด เลขที่ 73 หมู่ที่ 7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	A6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A8	586691E 1831044N	บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ เลขที่ 9 หมู่ที่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
<b>เสียม</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	N2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านปายาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	N4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	N6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	N8	586691E 1831044N	บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ เลขที่ 9 หมู่ที่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจกรณ์ นุญทุกภักณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 162/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงาน ผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เศษหินจาก การเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการ เจาะในช่วงบน (WBM หรือใช้ น้ำธรรมชาติ) และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะโดย รวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จ สิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษหินที่เกิดขึ้น ทั้งจากการเจาะในช่วงบนและ ช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงาน ผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	2. ดัชนีวิเคราะห์เศษหิน - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Chloride)	- ดำเนินการวิเคราะห์ตาม ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธี มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US.EPA	ป่อดินที่ใช้พักเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cutting Pit) ในฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	26,000 บาทต่อ ตัวอย่างต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ฅงนณม  (นายชยงค์ ปรีสุทธิ์สวัสดี) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มินาคม 2559	ฅงนณม  (ดร.เบญจภรณ์ บุณยทุกณะ) ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 163/206
--	-------------	--	--------------



ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

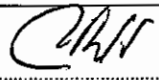
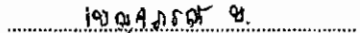
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ งบประมาณ/ งบประมาณ
2. เศษหินจากการเจาะ (Cuttings)(ต่อ)	- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg)	- เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ		1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	26,000 บาทต่อ ตัวอย่างต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. เสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วง กลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L <sub>90</sub> ) - ระดับการรบกวน	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่ง สอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ • ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหว หรือพื้นที่ ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ จำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่ 4 และตารางที่ 12)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในระหว่างที่มีการเจาะ - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกิน เกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้อง ทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที	10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 
---

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>			10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า(Conductivity)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ความเค็ม (Salinity)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ทั้ง 4 ฐาน ดังรูปที่ 4 และ ตารางที่ 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะไม่เกิน 2 สัปดาห์</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์ เป็นเวลา 3 เดือน</li> </ul>	24,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจวรรณ นุदनยุกกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 165/206</p>
--	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


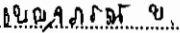
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> </ul> <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฟิโคลไดลีฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul>				24,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p><i>CRN</i></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p><i>เบญจรัตน์ ษ</i></p> <p>(ดร.เบญจรัตน์ บุญยทุกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 166/206</p>
---	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

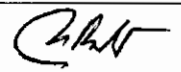
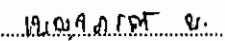
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- BTEX</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐาน ทั้ง 4 ฐาน (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน หรือไม่เกิน 30 เมตร)</li> <li>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตร ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตทั้ง 4 ฐาน ดังรูปที่ 4 และตารางที่ 12</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์ เป็นเวลา 3 เดือน</li> </ul>	26,000 บาทต่อตัวอย่าง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกคณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 167/206</p>
--	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อร้องเรียนจากชุมชน</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 2</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> </ul>	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ปตท.สผ. คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 168/206
---	-------------	---	--------------



ตารางที่ 12

สรุปพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม


ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด (WGS.84)*	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด.
<b>เสียง</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	N2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านป่ายาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	N4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	N6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	N8	586691E 1831044N	บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ เลขที่ 9 หมู่ที่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
<b>คุณภาพน้ำผิวดิน</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	SW1	587014E 1839313N	คลองตายน บริเวณบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW2	587247E 1837932N	คลองตายน บริเวณบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	SW4	586932E 1835520N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW5	585992E 1834787N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	SW6	587553E 1833219N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านหนองเสด็จ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW7	585841E 1831111N	คลองมาบไพร บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	SW6	587553E 1833219N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านหนองเสด็จ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW8	587162E 1831090N	คลองมาบไพร บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร

ลงนาม  (นายชยงค์ ปิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม เจริญ ภาณุ จ. (ดร.เมธวรินทร์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 170/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 12

สรุปพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด (WGS 84)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด
คุณภาพน้ำใต้ดิน			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	GW1	586672E 1838696N	บ่อบาดาล (ประปา อบต.หนองหลวง) ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
	GW2	585811E 1838645N	บาดาล บ้านเลขที่ 148/1 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	GW3	585544E 1835671N	บ่อบาดาล (บริเวณนาข้าว) ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
	GW4	586514E 1834947N	บ่อบาดาล (บริเวณนาข้าว) ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	GW5	586233E 1832958N	บ่อบาดาล (บริเวณนาข้าว) ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
	GW6	586839E 1832866N	บ่อบาดาล (บริเวณนาข้าว) ตำบลโนนพลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	GW7	586223E 1832095N	บ่อบาดาล บ้านเลขที่ 89 หมู่ที่ 8 ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
	GW8	586812E 1831047N	บ่อน้ำตื้น บ้านเลขที่ 93 หมู่ที่ 2 ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

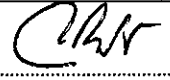
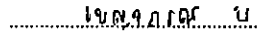
ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม เอน.จ. ก.ศ. บ. (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 171/206
--	-------------	---	--------------



ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม

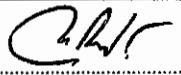

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาไหม้	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบก๊าซ	ก่อนเข้าระบบเผาไหม้	1 ครั้งก่อนการเผาไหม้ เพื่อทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)</li> </ul>	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Chemiluminescence Method 4) UV Fluorescence Method 5) Wind Vane/ 3-Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แก่ ประกาศฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 5 และตารางที่ 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการเผาไหม้ เพื่อทดสอบหลุม</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที</li> </ul>	70,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชัชชาติ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุทธกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 172/206
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L<sub>90</sub>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> </ul>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 5 และตารางที่ 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที</li> </ul>	10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจวรรณ ปุณยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 173/206</p>
--	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

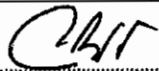
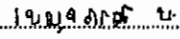

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมี การรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม</li> <li>กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที</li> </ul>	10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. สัตว์	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 2</li> <li>บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมการดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

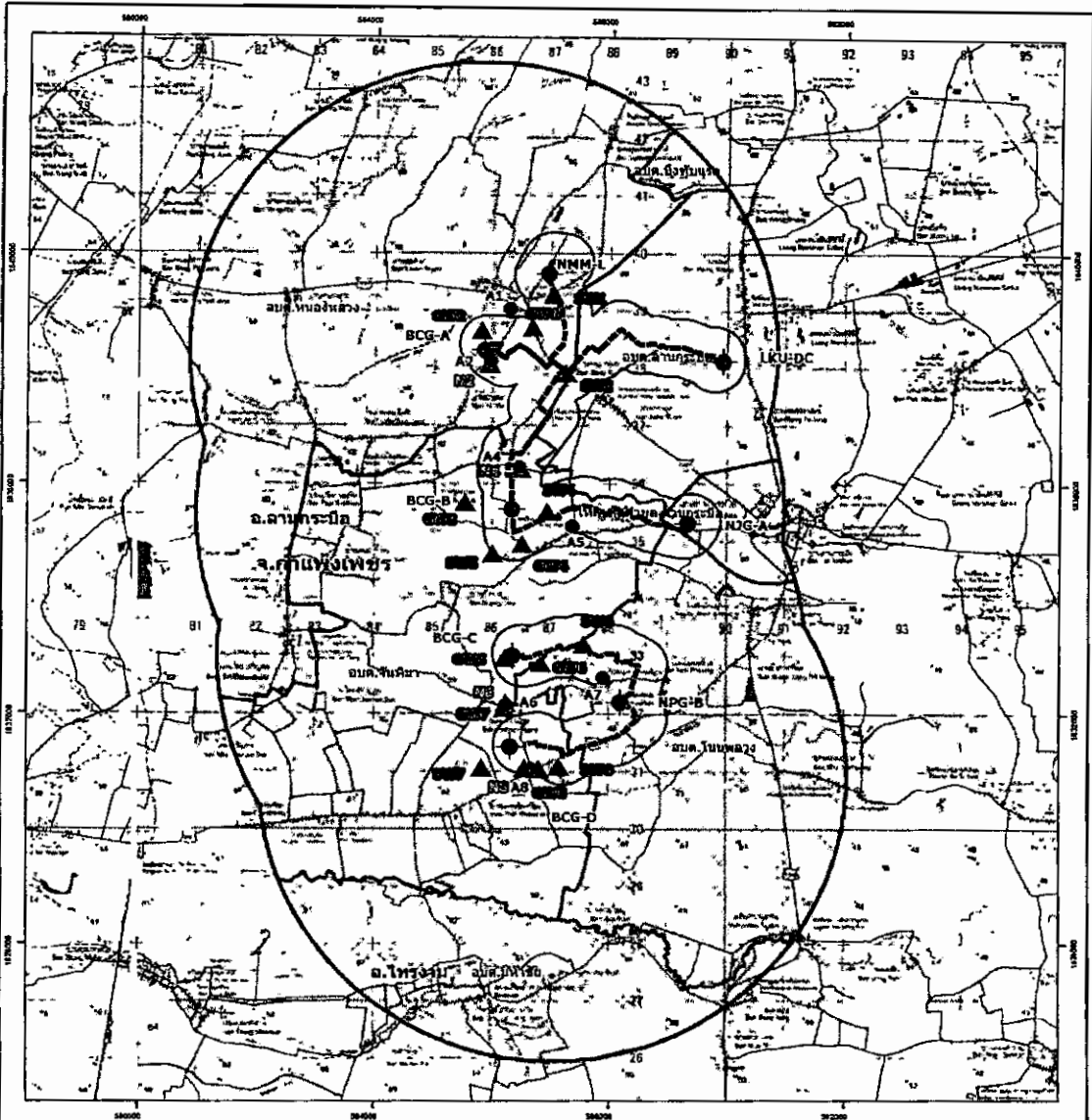
ฅๅๅ (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	๖๙๓๙๓๑๕๑๕ บ (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 174/206
--	-------------	---	--------------

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> <li>- สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความถี่เสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>- ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงาน ระวังเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม</li> <li>- สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2569	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ นุณทยุกถณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 175/206
--	-------------	--	--------------



มาตราส่วน 1:70,000  
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ  
ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018  
รวมที่ 4542 II, 4542 III (2542)

**คำอธิบายสัญลักษณ์**

- ◆ สถานีหลุมชนิดใหม่
- ◆ สถานีหลุมชนิดเดิมที่เชื่อมต่อเนื่อง
- ▲ จุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
- ▲ จุดเก็บตัวอย่างน้ำคุณภาพน้ำใต้ดิน
- ▲ จุดตรวจวัดเสียง
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

แนวที่ถนนสายไฮเวย์

พื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบฐานหลุมชนิดใหม่

รัศมี 500 เมตร จากที่กึ่งกลางแนวที่ถนนไฮเวย์

ขอบเขตจังหวัด

ขอบเขตตำบล

ขอบเขตตำบล



**รูปที่ 5 : ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยเขตสอภหลุม**

ลงนาม <span style="float: right; font-size: 1.5em; font-family: cursive;">QW</span> (นายชงนต์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. ไทย จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม <span style="float: right; font-size: 1.5em; font-family: cursive;">เบญจ.ภ.ช. ข.</span> (ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ) ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 176/206
---	-------------	--	-----------------

ตารางที่ 14

สรุปพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด (WGS 84)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด
<b>คุณภาพอากาศ</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	A1	586284E 1839034N	โรงเรียนบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A2	685954E 1838130N	บริเวณบ้านปาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	A4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A5	587355E 1835264N	โรงเรียนบ้านหนองจิก หมู่ที่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	A6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A7	587899E 1832627N	บริเวณบ้านสะเคีย เลขที่ 73 หมู่ที่ 7 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	A6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A8	586691E 1831044N	บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ เลขที่ 9 หมู่ที่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
<b>เสียง</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	N2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านปาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	N4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	N6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	N8	586691E 1831044N	บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ เลขที่ 9 หมู่ที่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร


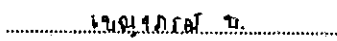
ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2569	ลงนาม  (ดร.เบญจรัตน์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม อดิเรกดิษฐ์ เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 177/206
---	-------------	---	--------------



ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
2.เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L<sub>90</sub>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียง พื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน</li> </ul>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 6 และตารางที่ 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดบิลละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (มกราคม - เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน - กันยายน) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


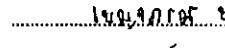
<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ ปรารถย์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.บุญอุดม บุญอุดม)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 179/206</p>
--	--------------------	---	---------------------



ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ไร่ผลิตขอบ
2. เสียง (ต่อ)		การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด			10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 6 และตารางที่ 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (มกราคม - มิถุนายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน - กันยายน) ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	26,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ วิสุทษ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจวรรณ บุญยพุกกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 180/206</p>
--	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	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 - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)				26,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชัยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญพฤตภณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 181/206
--	-------------	---	--------------

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและครมถ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity)	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543)	1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิตของโครงการ (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ไม่เกิน 30 เมตร) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตของโครงการ ดังรูปที่ 6 และตารางที่ 16	- ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (มกราคม - เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน - กันยายน) ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของ	26,000 บาท ต่อตัวอย่าง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชัชชาติ ธีรสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2569	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญพรุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนเสิร์ตติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 182/206
--	-------------	---	--------------

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	คุณภาพทางเคมี - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)	เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสุขภาพและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด		โครงการให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือน ต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	26,000 บาท ต่อตัวอย่าง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายพงษ์ บิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซิลต์อิง เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 183/206
--	-------------	--	--------------

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วัตถุประสงค์ในการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ ผู้รับผิดชอบ
5. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อโรงเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>- การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีไม่มีชื่อโรงเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชื่อโรงเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 2</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> <li>- สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>- ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต</li> <li>- สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ฅงนงม  (นงมขงงค้ บรืสุทธีสุวสดี) กรรวมกกรบรืษั บรืษั ปตท.สผ. สยาม จรกัด	มรกคม 2559	ฅงนงม  (ดร.เบงกขรณ้ บูนเบทพุกกณะ) ผู้ข้ำนกณกรด้นส้งแวกล้อม ทีม คอนซัลต้ง แอนจันเบร้ง แอนด์ แมงเจงมทธี จรกัด	ทหน้า 184/206
--	------------	--	---------------

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ.
7. สุขภาพ	รวบรวมข้อมูลสถิติโรค (การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive Surveillance)) - สถิติโรคประสาท สถิติโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง  สำรวจพฤติกรรมสุขภาพและการรับสัมผัสโลหะของประชาชนกลุ่มเสี่ยง (การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active Surveillance)) - สำรวจข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บตัวอย่าง	- วิเคราะห์อัตราการเกิดโรคระบบประสาทแยกรายตำบลและเปรียบเทียบกับระดับจังหวัดและระดับประเทศ - ศึกษาแนวโน้มการเกิดโรคระบบประสาท และวิเคราะห์ตามกลุ่มอายุ - วิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพกับการรับสัมผัสเหล็กและแมงกานีสจากปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น อาหาร แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ และ อากาศ เป็นต้น	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา  ประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ศึกษาและประชาชนกลุ่มเสี่ยงบริเวณใกล้เคียงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและบริเวณใกล้เคียงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ทั้งนี้กำหนดให้จำนวนกลุ่มเสี่ยงเป็นไปตามหลักการทางสถิติ และกำหนดให้ใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกันการตรวจสอบสุขภาพ)	เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนดำเนินการโครงการ 1 ครั้ง  1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

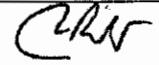
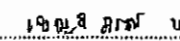
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 
---



ตารางที่ 16

สรุปพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด (WGS 84)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด
<b>ขอนแก่น</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	A1	586284E 1839034N	โรงเรียนบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
	A2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านป่ายาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	A4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
	A5	587355E 1835264N	โรงเรียนบ้านหนองจิก หมู่ที่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	A6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
	A7	587899E 1832627N	บริเวณบ้านสะเดือย เลขที่ 73 หมู่ที่ 7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	A6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
	A8	586691E 1831044N	บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ เลขที่ 9 หมู่ที่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
<b>เลย</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	N2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านป่ายาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	N4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	N6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	N8	586691E 1831044N	บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ เลขที่ 9 หมู่ที่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กาฬงเพชร

ลงนาม  (นายชัยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 187/206
--	-------------	---	--------------



ตารางที่ 16

สรุปพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

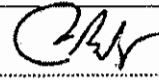
ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด (WGS'84)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด
<b>คุณภาพน้ำผิวดิน</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	SW1	587014E 1839313N	คลองตายีน บริเวณบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW2	587247E 1837932N	คลองตายีน บริเวณบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	SW4	586932E 1835520N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW5	585992E 1834787N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	SW6	587553E 1833219N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านหนองเสด็จ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW7	585841E 1831111N	คลองแม่ปไทร บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	SW6	587553E 1833219N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านหนองเสด็จ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW8	587162E 1831090N	คลองแม่ปไทร บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
<b>คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>			
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-เอ (BCG-A)	GW1	586672E 1838696N	บ่อบาดาล (ประปา อบต.หนองหลวง) ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
	GW2	585811E 1838645N	บ่อบาดาล บ้านเลขที่ 148/1 หมู่ที่ 8 ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-บี (BCG-B)	GW3	585544E 1835671N	บ่อบาดาล (บริเวณนาข้าว) ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
	GW4	586514E 1834947N	บ่อบาดาล (บริเวณนาข้าว) ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ซี (BCG-C)	GW5	586233E 1832958N	บ่อบาดาล (บริเวณนาข้าว) ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
	GW6	586839E 1832866N	บ่อบาดาล (บริเวณนาข้าว) ตำบลโนนพลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
- ฐานหลุมผลิตบึงข้าง-ดี (BCG-D)	GW7	586223E 1832095N	บ่อบาดาล บ้านเลขที่ 89 หมู่ที่ 8 ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
	GW8	586812E 1831047N	บ่อน้ำตื้น บ้านเลขที่ 93 หมู่ที่ 2 ตำบลจันทิมา อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

ลงนาม  (นายชงก์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ นุญญพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 188/206
--	-------------	--	--------------

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>- ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)</li> </ul>	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แก่ ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 7 และตารางที่ 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบริมแนวท่อ</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบทุกสาเหตุทันที</li> </ul>	30,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> <li>- ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L<sub>90</sub>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> </ul>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 7 และตารางที่ 18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบริมแนวท่อ</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบทุกสาเหตุทันที</li> </ul>	10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชงศ์ บริสุทธิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม 1. น.ช. ป. น. (ดร.บุญจรรย์ บุญพุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 189/206
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะ ไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>			10,000 บาท ต่อจุดต่อครั้ง/ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างในบริเวณที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องทำการตรวจสอบทุกสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน</li> </ul>	26,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชงต์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจกรณ์ บุญทุกภาค)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 190/206</p>
---	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

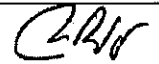
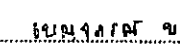
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn)</li> <li>คุณภาพทางชีวภาพ</li> <li>ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul>				
4. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีไม่มีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางกรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2</li> <li>บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชนงก์-บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.บุญจากรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	หน้า 191/208
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

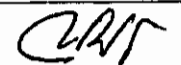
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> <li>- สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านแนวท่อ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>- ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. อุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อส่งปิโตรเลียม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการผลิตผ่านท่อ โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>- จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>- ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป</li> <li>- ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการชนแนวท่อกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของบริษัทฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่ โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการ</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

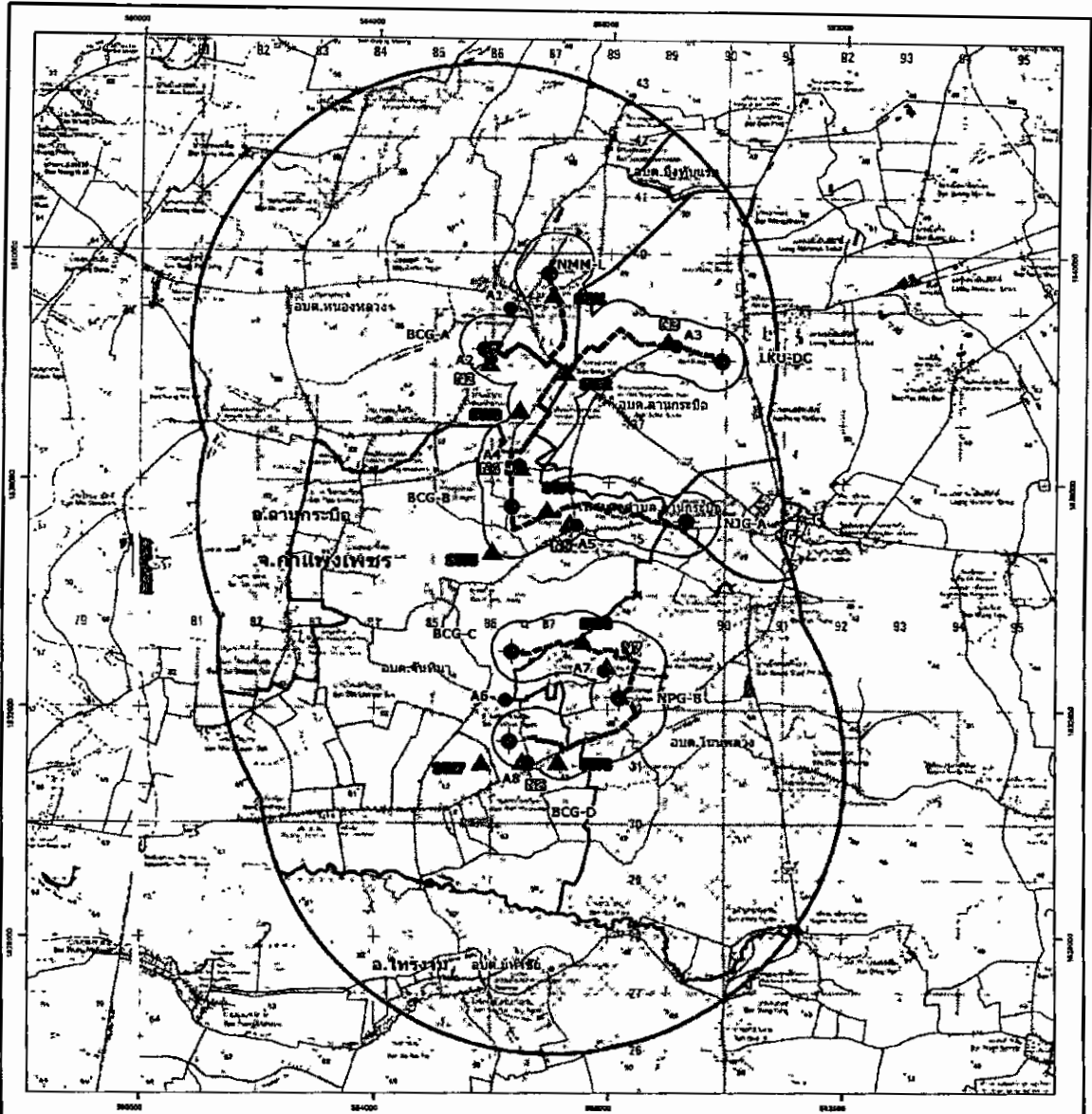
ลงนาม  (นายชัยชิต์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญพุกภักษะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 192/206
---	-------------	---	--------------

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
7. สุขภาพ	<p>รวบรวมข้อมูลสถิติโรค (การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive Surveillance))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติโรคประสาธ สถิติโรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง</li> </ul> <p>สำรวจพฤติกรรมสุขภาพและการรับสัมผัสโลหะของประชาชนกลุ่มเสี่ยง (การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active Surveillance))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามร่วมกับการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บตัวอย่าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิเคราะห์อัตราการเกิดโรกระบบประสาทแยกรายตำบล และเปรียบเทียบกับระดับจังหวัดและระดับประเทศ</li> <li>ศึกษาแนวโน้มการเกิดโรกระบบประสาท และวิเคราะห์ตามกลุ่มอายุ</li> <li>วิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพกับการรับสัมผัสเหล็กและแมงกานีสจากปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น อาหาร แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ และ ออซิฟ เป็นต้น</li> </ul>	<p>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา</p> <p>ประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ศึกษา และประชาชนกลุ่มเสี่ยงบริเวณใกล้เคียงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและบริเวณใกล้เคียงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ทั้งนี้กำหนดให้จำนวนกลุ่มเสี่ยงเป็นไปตามหลักการทางสถิติ และกำหนดให้ใช้กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน การตรวจสุขภาพ)</p>	<p>เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนดำเนินการโครงการ 1 ครั้ง</p> <p>1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายขงต์ บวิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p>เบญจการณ บุนนาคฤกษ์ บ.</p> <p>(ดร.เบญจการณ บุนนาคฤกษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีเอ็ม คอนซัลติง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 193/208</p>
--	--------------------	--	---------------------



มาตราส่วน 1:70,000  
WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ  
ของกรมแผนที่ทหารชุด L7018  
รพวที่ 4942 II, 4942 III (2542)

**คำอธิบายสัญลักษณ์**

- ◆ ฐานหลุมผลิตใหม่
- ◆ ฐานหลุมผลิตเดิมที่เชื่อมต่อเนื่อง
- ▲ จุดเก็บตัวอย่างน้ำคุณภาพน้ำผิวดิน
- ▲ จุดตรวจวัดเสียง
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

- แนวท่อส่งบีโตรเลียม
- พื้นที่สีเขียวในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต
- รัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งบีโตรเลียม
- ซอบเขตจังหวัด
- ซอบเขตอำเภอ
- ซอบเขตตำบล


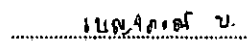
**รูปที่ 7 : จุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งบีโตรเลียม**

<p>ลงนาม </p> <p>(นายชยงค์ ปิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. ไทย จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(ดร.บุญจรรย์ บุญทุกคณะ) ผู้จัดการด้านสิ่งแวดล้อม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 194/206</p>
---	--------------------	--	-------------------------

ตารางที่ 18

สรุปพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม

ประเภทการผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด (WGS 84)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด
คุณภาพอากาศ			
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-เอ (BCG-A) ไปหนองมะฆาม-แอล (NMM-L)	A1	586284E 1839034N	โรงเรียนบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านป่ายาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-เอ (BCG-A) ไปลานกระบือ-ดีซี (LKU-DC)	A2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านป่ายาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A3	589102E 1838351N	บริเวณบ้านหนองข่อย เลขที่ 108 หมู่ที่ 7 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-บี (BCG-B) ไปบึงข้าง-เอ (BCG-A)	A2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านป่ายาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-บี (BCG-B) ไปหนองจิก-เอ (NJG-A)	A4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A5	587355E 1835264N	โรงเรียนบ้านหนองจิก หมู่ที่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-ซี (BCG-C) ไปโนนหลวง-บี (NPG-B)	A6	586250E 1832154N	บริเวณบ้านตะเคียนงาม เลขที่ 90 หมู่ที่ 8 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A7	587899E 1832627N	บริเวณบ้านสะเดือย เลขที่ 73 หมู่ที่ 7 ต.โนนหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-ดี (BCG-D) ไปโนนหลวง-บี (NPG-B)	A7	587899E 1832627N	บริเวณบ้านสะเดือย เลขที่ 73 หมู่ที่ 7 ต.โนนหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	A8	586691E 1831044N	บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ เลขที่ 9 หมู่ที่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร


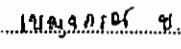
ลงนาม  (นายพงษ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ ปุณยพุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 195/206
--	-------------	--	--------------



ตารางที่ 18

สรุปพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)



ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด (WGS 84)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด
เสียง			
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมฝั่งข้าง-เอ (BCG-A) ไปหนองมะขาม-แอล (NMM-L)	N2	585954E 1838130N	บริเวณบ้านป่ายาง เลขที่ 65 หมู่ที่ 8 ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมฝั่งข้าง-เอ (BCG-A) ไปลานกระบือ-ดีซี (LKU-DC)	N3	589102E 1838351N	บริเวณบ้านหนองข่อย เลขที่ 108 หมู่ที่ 7 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมฝั่งข้าง-บี (BCG-B) ไปบึงข้าง-เอ (BCG-A)	N4	586458E 1836286N	บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ เลขที่ 8 หมู่ที่ 5 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมฝั่งข้าง-บี (BCG-B) ไปหนองจิก-เอ (NJG-A)	N5	587355E 1835264N	โรงเรียนบ้านหนองจิก หมู่ที่ 1 บ้านหนองจิก ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมฝั่งข้าง-ซี (BCG-C) ไปโนนพลวง-บี (NPG-B)	N7	587899E 1832627N	บริเวณบ้านสะเดือย เลขที่ 73 หมู่ที่ 7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมฝั่งข้าง-ดี (BCG-D) ไปโนนพลวง-บี (NPG-B)	N8	586691E 1831044N	บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ เลขที่ 9 หมู่ที่ 2 ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ นุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 196/206</p>
--	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 18

สรุปพื้นที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	พิกัด (WGS 84)	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด
<b>สภาพน้ำผิวดิน</b>			
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-เอ (BCG-A) ไปหนองมะขาม-แอล (NMM-L)	SW1	587014E 1839313N	คลองตายน บริเวณบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW2	587247E 1837932N	คลองตายน บริเวณบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-เอ (BCG-A) ไปลานกระบือ-ดีซี (LKU-DC)	SW1	587014E 1839313N	คลองตายน บริเวณบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW2	587247E 1837932N	คลองตายน บริเวณบ้านหนองหลวง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-บี (BCG-B) ไปบึงข้าง-เอ (BCG-A)	SW3	586471E 1837262N	คลองตันไทร บริเวณบ้านประดาเจ็ดรัง ต.หนองหลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW4	586932E 1835520N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-บี (BCG-B) ไปหนองจิก-เอ (NJG-A)	SW4	586932E 1835520N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW5	585992E 1834787N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-ซี (BCG-C) ไปโนนพลวง-บี (NPG-B)	SW5	585992E 1834787N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านรุ่งโรจน์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW6	587553E 1833219N	คลองชลประทาน บริเวณบ้านหนองเสด็จ ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- แนวท่อส่งปิโตรเลียมบึงข้าง-ดี (BCG-D) ไปโนนพลวง-บี (NPG-B)	SW7	585841E 1831111N	คลองมาบไทร บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
	SW8	587162E 1831090N	คลองมาบไทร บริเวณบ้านเพชรไพรวัลย์ ต.จันทิมา อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร

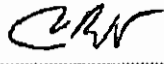
ลงนาม  (นายชงก์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญทุกคณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 197/206
--	-------------	--	--------------

ตารางที่ 19

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะปิดหลุม/สละหลุม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ความเค็ม (Salinity)</li> <li>- ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- คลอไรด์ (Cl)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>- BTEX</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส และสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร โดยดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น U.S. EPA	บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง บริเวณฐานหลุมผลิต</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องทำการตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือนต่อเนื่อง หรือจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ul>	26,000 บาทต่อจุด ต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน /น้ำใต้ดิน	โครงการได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระหว่างการเจาะอยู่เดิมแล้ว จึงให้ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับทราบ โดยจุดที่จะนำมาอ้างอิงเป็นจุดเดียวกันกับในระยะเจาะหลุมบีโตรเลียม แสดงดังรูปที่ 4 และตารางที่ 11				



หมายเหตุ : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะปิดหลุม/สละหลุม จะดำเนินการในกรณีที่ผลการเจาะและทดสอบหลุมระบุว่าไม่คุ้มค่าเชิงพาณิชย์ หรือเป็นหลุมแห้ง

<p>ลงนาม</p> <p></p> <p>(นายพงษ์ศักดิ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์)</p> <p>กรรมการบริษัท</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p>.....</p> <p>(ดร.เบญจภรณ์ บุญยทุกณะ)</p> <p>ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม</p> <p>ที่ ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด</p>	<p>หน้า 198/206</p>
---	--------------------	---	---------------------

ตารางที่ 20

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ น้ำจากกระบวนการผลิต และสารเคมี

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ/ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• เบนซีน (Benzene)</li> <li>• เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>• โทลูอีน (Toluene)</li> <li>• ซิลีน (Xylene)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน โดยใช้วิธีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grab / EPA 8015M</li> <li>- Solid absorption, chacoal tube/Gas chromatography</li> </ul>	บริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหลในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบหีบพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> </ul>	10,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม  (นายชยงค์ ปิสุทธิสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจวรรณ บุญเมทุกขณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 199/206
---	-------------	---	--------------



ตารางที่ 20

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ นำจากกระบวนการผลิต และสารเคมี (ต่อ)



ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>- BTEX ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• เบนซีน (Benzene)</li> <li>• เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>• โทลูอีน (Toluene)</li> <li>• ซิลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grab / EPA 8015M</li> <li>- Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ห้ายน้ำ รวม 3 จุด</li> <li>- กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อ ที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำจุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำ รวม 3 จุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> </ul>	10,000 บาทต่อจุด ต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจรงค์ บุญยุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	หน้า 200/208
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 20

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ น้ำจากกระบวนการผลิต และสารเคมี (ต่อ)


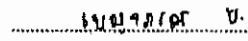
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>- BTEX ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• เบนซีน (Benzene)</li> <li>• เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>• โทลูอีน (Toluene)</li> <li>• ไกลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grab / EPA 8015M</li> <li>- Solid absorption, charcoal tube/Gas chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางด้านน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> <li>- กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ทำการตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้ทำการเฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 3 เดือน จนครบ 1 ปี</li> </ul>	20,000 บาทต่อจุด ต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายพงษ์ศักดิ์ บุริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 201/206
---	-------------	--	--------------

ตารางที่ 21

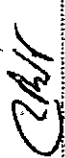
แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ ในระหว่างดำเนินโครงการ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงาน ด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้าน ปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไปและเป็นแหล่ง เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการรวมถึงการรับ ฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณ โครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียมของ โครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ใช้ศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการสำหรับ กิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมในแปลง เอส 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่ สถานีผลิตลานกระบือ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของ โครงการ แนวทางการพัฒนาโครงการ และ ขั้นตอนการดำเนินงานมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบ และความก้าวหน้าของการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียมของ โครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการความก้าวหน้าและ ขั้นตอนการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2560	ลงนาม  (ดร.เบญจภรณ์ บุญยพุกกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 202/208
---	-------------	---	--------------

**ตารางที่ 21**  
**แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ ในระหว่างดำเนินโครงการ (ต่อ)**

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กิจกรรม/การดำเนินงาน	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย
4. การออกเยี่ยมประชาชน/การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐานและแนวท่อ รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไขและสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและโครงการ		- ผู้ให้ชุมชนตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งไฮโดรเจนของโครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยมประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของที่ดินบริเวณฐาน	เพื่อเพิ่มช่องทางในการประสานงาน/ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงรายละเอียดโครงการ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จากภาคีนักกิจกรรมโครงการ		- ผู้ให้ชุมชนสมาชิกอบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งไฮโดรเจนของโครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการและหน่วยงานอื่นตามแผนงานของบริษัทฯ (Community Supporting Program)
6. การประเมินผลการดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินกิจกรรมโครงการ พร้อมรับทราบภาพรวมโครงการทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด		- ผู้ให้ชุมชนสมาชิกอบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งไฮโดรเจนของโครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ



ลงนาม  (นายเชนทร์ วิชาญศรีสวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ลงนาม ..... นายบุญ ธี.ภ.ภ.ป. ฟู..... (ดร.บุญจกรณ์ บุญชุกฤกษ์) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนเสิร์ตติ้ง เอเชียเนียร์ เซนต์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	ลงนาม มีนาคม 2559 หน้า 203/206
---	---	--------------------------------------



ตารางที่ 22

แผนการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ</li> <li>- การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ</li> <li>- ปัญหา ความเดือนร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ</li> <li>- ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ</li> <li>- ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ</li> <li>- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2</li> <li>- ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ</li> <li>- สอบถามด้วยแบบสอบถามทางคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะการเจาะ/การผลิตในระยะแรก เน้นสำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานในรัศมี 1 กิโลเมตร ดังตารางที่ 23</li> <li>- ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านท่อส่งปิโตรเลียม เน้นกลุ่มชุมชนในพื้นที่โครงการรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 23</li> </ul>	<p>ดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากการเริ่มผลิตปิโตรเลียมหรือตามแผนงานของโครงการและดำเนินการ ทุกปี ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	80,000 บาท ต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>มีนาคม 2559</p>	<p>ลงนาม</p> <p style="text-align: center;">เนนง ภิเษย์ น.</p> <p style="text-align: center;">(ดร.เบญจวรรณ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม หิมา คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p>หน้า 204/206</p>
--	--------------------	--	---------------------

ตารางที่ 23

ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อบ้าน	ระยะพื้นที่ศึกษา						
					รัศมีกลมตัดปีโตรเลียม		แนวท่อส่งปีโตรเลียม				
					0-1 กม.	1-5 กม.	0-50 ม.	50-500 ม.			
กำแพงเพชร	ลานกระบือ	ลานกระบือ	1	โนนตากแดด		✓		✓			
			2	หนองตาลังขี้		✓	✓	✓			
			6	โนนสมอ		✓		✓			
			7	อาชานุสรณ์	✓	✓	✓	✓			
			11	วงม้อง		✓					
		บึงทับแครด	หนองหลวง	1	เด่นพระ		✓				
				1	หนองปากดง		✓				
				3	หนองมะเกาะ		✓				
				4	บึงมกลย์	✓	✓				
				5	หนองหลวง	✓	✓	✓	✓		
				6	ใหม่สามัคคี		✓				
				7	หนองไม้แดง	✓	✓				
				8	ประดากเจ็ดรัง	✓	✓	✓	✓		
				9	ห้วยทอง		✓				
				11	บึงม่วง		✓				
				13	บรีอกระเทียม		✓				
				14	หนองเตือ		✓				
				โนนหลวง	1	ปากทุ่ง		✓		✓	✓
					5	โนนหลวง		✓		✓	✓
		6	คูยม่วง			✓					
		7	หนองสะเดือย		✓	✓	✓	✓			
		8	บัวสวรรค์			✓					
		จันทิมา	1	หนองจิก	✓	✓	✓	✓			
			2	เพชรไจรวัดย์	✓	✓	✓	✓			
			3	จันทิมา		✓					
			4	หนองกึ่งส้ม		✓					
			5	รุ่งโรจน์	✓	✓	✓	✓			
			6	ใหม่เจริญสุข		✓					
			7	บึงช้าง	✓	✓	✓	✓			
			8	ตะเคียนงาม	✓	✓		✓			
		ไทรงาม	มหาชัย	5	ห้วยใหญ่		✓				
				6	หนองเอี่ยม		✓				
1 จังหวัด	2 อำเภอ	6 ตำบล	32 หมู่บ้าน	11 หมู่บ้าน	32 หมู่บ้าน	11 หมู่บ้าน	14 หมู่บ้าน				

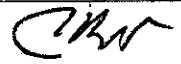

ลงนาม ..... (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม ..... (ดร.เบญจจรรย์นุ์ บุญยพิทักษ์) ภาควิชาการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด	หน้า 205/206
--	-------------	--	-----------------

ตารางที่ 24

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ/ ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนโดยรอบต่อโครงการหลังจากดำเนินการไปแล้ว 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐาน และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียม* ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน</li> <li>- ชื่อโรงเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 2.</li> <li>- ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพพร้อมกับการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ</li> <li>- ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการผลิตของโครงการ	50,000 บาท ต่อครั้ง/บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

หมายเหตุ : \* ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐานหลุมผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียม รวบรวมฐานข้อมูลโดยกรมของ รพ.สต. ในพื้นที่ เป็นต้น

ลงนาม  (นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์) กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	มีนาคม 2559	ลงนาม  (ดร.เบญจรัตน์ บุญยทุกณะ) ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	หน้า 206/206
---	-------------	---	--------------