



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๕๕๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและ
แหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างอิง ๑. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๗๕๙๐/๒๕๕๖
ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๖

๒. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๑๑๐๓/๒๐๑๔
ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส ๑
จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างอิง ๑ และ ๒ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส ๑
จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์
แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อ
ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

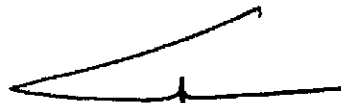
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน
ดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนา
ปิโตรเลียมและระบบขนส่งทางท่อ พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม
ครั้งที่ ๖/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลง
เอส ๑ จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ

แก้ไข...

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้รับการอนุญาตโครงการจาก
หน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อม
เงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิ
เนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด) ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf)
Adobe Acrobat จำนวน ๑ แผ่น และจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๒ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat
จำนวน ๘ แผ่น แล้วเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่
เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้ง บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัล
แตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายพงศ์บุญย์ ปองทอง)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและ
แหล่งเสาเกียรส่วนขยายแปลงเอส 1
จังหวัดพิจนุโลก และสุโขทัย

จัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ธันวาคม 2557



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและ
แหล่งเสาเกียรส่วนขยายแปลงเอส 1
จังหวัดพิจนุโลก และสุโขทัย

จัดทำโดย



บริษัท ยูไนเต็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ธันวาคม 2557



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. : 02-763-2828 Fax : 02-763-2800
Website : www.uaeconsultant.com • E-mail : uae@uaeconsultant.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

16 ส.ค. 2557

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ให้แก่ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด เพื่อขออนุมัติการก่อสร้างและดำเนินโครงการ โดยมีคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

เจ้าหน้าที่

นายสมพงษ์ บุญกล่อมจิตร

นายสมชาย สุรวีทย์

นางสาวอริกา รงค์สวัสดิ์

ลายมือชื่อ

ลายมือชื่อ



(นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์) (นางคันทรส รัตนานุกูล)

กรรมการ

บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

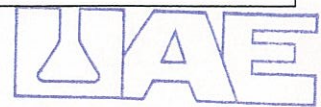
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เต่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส1
จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย
ของบริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



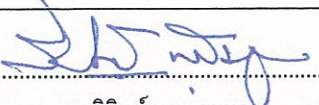

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 1/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	-------------------	--

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการทั่วไป	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
3.	จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
4.	จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5.	หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6.	หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่า เกิดจากกิจกรรมโครงการ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7.	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ
8.	การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
9.	ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ 9.1 หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ



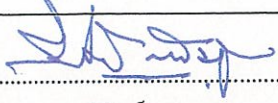

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า2/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	-----------	--

9.2 แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยที่อนุมัติ หรืออนุญาต จะต้องส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย และให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประสานคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แต่ละชุด เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในเรื่องดังกล่าว ต่อไป



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวินิตย์ หาญสมุท ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า3/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	------------------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัยกิจกรรม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - สำหรับพื้นที่ชุมชนโดยรอบ ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - ทำการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราโย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง <p>2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</p> <p>3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของ</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
			รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง		
			เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง		
			เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง		

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้อำนวยการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 4/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	-------------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างแรงงาน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อกลุ่มบรรษัท ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านอาสาสมัครสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโลก และพื้นที่พิเศษ/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 5/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	-------------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระะยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐาน และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐานอาคารขนถ่ายสินค้า	1. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรพร้อมกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน 2. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาที่ทางปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน 3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 4. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	ฐานหลุมผลิต พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
3. อุทกวิทยาและภาระบบน้ำ	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐาน และพื้นที่ฐานที่มีมีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการทำให้กีดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำขนาด 1.2 เมตร หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า ลอดผ่านถนนเข้าสู่ฐานที่สร้างขึ้นใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้น้ำยังคงไหลลอดผ่านได้ด้วยอัตราการไหลตามธรรมชาติหรือทำแนวเบี่ยงไม่ให้น้ำไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรงโดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก 2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน โดยจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำ จำนวน 1 ท่อต่อเส้นทางถนนทางเข้าฐาน 1 แห่ง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายวิรัตน์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 6/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมาย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95 % ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง 2. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรั้วระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ.2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันและการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อดักตะกอนดินทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยให้น้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง 3. วัสดุก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ ดินหินทรายต้องจัดเก็บในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องตั้งอยู่ห่างไกลจากที่ดินข้างเคียง 4. จัดให้มีการปลูกหญ้าคลุมดินโดยการขุดหลุมปลูกแบบสลับฟันปลาบริเวณริมขอบฐานของโครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการชะล้างน้ำฝนซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 7/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	-------------------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระะยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		5. จัดให้มีการตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่นำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตโดยค่าโลหะหนักจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ส่วนค่าสารหนูต้องไม่เกินค่าเฉลี่ยของ Baseline ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร ในพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะนำดินไปใช้ประโยชน์	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตมีไตรเลียมของโครงการ อาจทำให้มีการชะล้างตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ขยะมูลฝอยและน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ	6. การเก็บตัวอย่างดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตเพื่อวิเคราะห์ค่าปริมาณโลหะหนัก จะทำการเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample โดยเก็บตัวอย่างดินไม่น้อยกว่า 10 จุด รวมเป็น 1 ตัวอย่าง 1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสียสิ่งปฏิกูลจากคานงานหรือจัดใหม่ห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัวเพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมามาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายนินต์ย์ ทาญสมุท ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 8/142	ลงนาม..... นางศุภวรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนแนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรป่าไม้และพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการ	1. ทำการแผ้วถางหรือตัดไม้เพื่อการก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. สัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาคารบวงนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง เสี่ยง อุทกวิทยาและการระบายน้ำ ทรัพยากรที่ดิน และการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และสภาพพืชพรรณอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการชะล้างของตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอยและน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบท่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง ทรัพยากรที่ดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยด้านสังคม					
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1065 และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมามาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขะขะยับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลากระหว่าง 9.00-17.00น.			

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 9/142	ลงนาม..... นางศุภรติ ไชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิแท็ค แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>3. ควบคุมหน้าทับการบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</p> <p>4. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆและสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อไม่ให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p> <p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่บรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน</p> <p>6. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง ทราย เป็นต้น ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสียหายจากอุบัติเหตุในการขนส่ง</p> <p>7. ควบคุมผู้รับเหมารบรรทุกวัสดุก่อสร้างเช่นดินหินทรายไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบรบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>8. เก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทางจราจร</p>	<p>รอบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน</p> <p>แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ</p> <p>รอบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง</p> <p>ช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐาน</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

ZAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวินิตย์ หาญสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 10/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ	
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		การปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐาน และพื้นที่ฐานที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการ ทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่องทางคูน้ำหลาก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	9. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในหารดำเนินการ โครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดทำแผนผังให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้โดยสะดวกและปลอดภัย	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ	ช่วงการก่อสร้างตามทางเข้าฐาน	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม			1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติแต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำขนาด 1.2 เมตร หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า ลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้น้ำยังคงไหลลอดผ่านได้ด้วยอัตราการไหลตามธรรมชาติหรือทำแนวเบี่ยงไม่ให้น้ำไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรงโดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน โดยจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำ จำนวน 1 ท่อต่อเส้นทางถนนทางเข้าฐาน 1 แห่ง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่		ใหม่/ต่อเนื่อง		
		3. สนับสนุนการดำเนินการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่ท่วมขังในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทอระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะดำเนินการ		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 11/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โขติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ol style="list-style-type: none"> ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมามาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะเวลาการก่อสร้างและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลนกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รีไซเคิลเป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่น ๆ เช่น ดัสนี้ หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต ร.ง.101, 105, 106 	<p>พื้นที่ก่อสร้างฐาน</p> <p>หลุมผลัดของโครงการ</p> <p>บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างฐาน</p> <p>หลุมผลัดของโครงการ</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ หาญสมุทร ผู้อำนวยการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 12/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป 4. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้จำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน 5. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทให้ติดตั้งบนพื้นคอนกรีต และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรือ อยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันฝน 6. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายนและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง 7. ประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้ประกอบการให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐาน 8. การขนส่งของเสียผลอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้วามระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น 9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น 	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 13/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p> <p>11. กำหนดให้ผู้รับเหมามาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสีย จัดส่งบันทึกการขนส่งของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาย่างครบถ้วน</p> <p>12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจําในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคานงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัวเพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม</p> <p>13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมามาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสียสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลัดของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	โครงการมีความต้องการแรงงานทั่วไป สำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่น ในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	<p>1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม</p> <p>2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างหรือสินค้าอุปโภค/บริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p>	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>นางวิวิธีย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 14/142</p>	<p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง	<p>3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและแหล่งได้รับทราบ เพื่อลดความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน และรับฟังข้อกังวลต่อโครงการ โดยดำเนินการก่อนถึงกำหนดการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ</p> <p>4. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป เรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด</p> <p>5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน</p> <p>6. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายนสารทางอากาศและเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด</p> <p>7. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้สังเกตเห็นจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p>	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ ของเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	
			ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ ทาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 15/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเนิต เอ็นเนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรม โครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีวิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) - กฎข้อบังคับต่าง ๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย - การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนหลวงและไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านถนนลูกรัง - ใ้ระบอบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการทำงานก่อสร้างฐานหลุมผลิต - การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เป็นต้น <p>2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น</p> <p>3. บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 17/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระลอกก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศและเสียง อย่างเคร่งครัด			
		5. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง			
		6. เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องกำจัดให้ผู้อนุญาตโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ			
		7. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัตรัดภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
		8. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต			
		9. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง จัดทำป้ายสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วมทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ			
		ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ			



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายวินัย หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 18/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน(ต่อ)		10. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
14. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้างรวมทั้งการจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อปริมณฑลข้างเคียงได้	1. จัดหาที่พักที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับบริการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและองไถ่แก่ - จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการมากที่สุดเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งและลดมลพิษจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ - จัดพรมหน้าบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้างเข็นดินหินทรายไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างฐานผลิตของโครงการ ถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม..... นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 19/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. สุภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>4. จัดให้มีการเผ่าร์วังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักจะต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม้เอื้อยและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบหน้าที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐาน - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัวเพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 	ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวิวัฒน์ ชาญสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 20/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

บัญชีกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยเปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด รวมทั้ง เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้ออกรังน้ำได้ช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่ใช้ไล่ยุงออกจากระบาด <p>5. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติ และสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงาน จนกว่าจะหายขาด</p>	<p>ที่พนักงานชั่วคราว</p> <p>ในสถานที่ก่อสร้าง</p> <p>พนักงานของโครงการ</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวินิตย์ ชาญสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 21/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนแนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาหกเดือนปฏิวัติ

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การขนส่งแท่นเจาะ จะทำให้เกิดฝุ่นผงกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง	<p>1. ควบคุมให้ผู้รับเหมามีปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นผงกระจาย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - สำหรับพื้นที่ชุมชนโดยรอบ ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาตรบรรทุก <p>2. ควบคุมผู้รับเหมามาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p>	ถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมขุดเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ		รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง		
			รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง		
			เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 22/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาห้วงปฏิบัติการเตรียม (ต่อ)

บัญชีกิจกรรม โครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือน กระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้งานในขบวนการเจาะ และ เครื่องย่นตัวของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจจะ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศได้	<p>4. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟู ระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไข ส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐใน พื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้よう ยิ่งขึ้น - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อย ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและ สถานศึกษา ตามแผนความร่วมมือขอต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านระบบประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก <p>5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</p>	ชุมชนและ สถานศึกษาใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของ โครงการ ในพื้นที่ จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย/ พื้นที่ป่า	ตลอดระยะ การเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

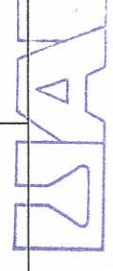


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



<p>ลงนาม..... นายวินัย ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 23/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเฉพาะแหล่งปิโตรเลียม (ต่อ)

บัญชีกิจกรรม โครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประกอบการทำงาน อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐาน และ ชุมชนใกล้เคียง	1. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมาย กำหนด และควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้งานป้องกันเสียงดังให้ พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 2. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุด การดำเนินงานทันที แล้วให้ดำเนินการแก้ไขทันทีแล้วเสร็จ ก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป 3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการ เจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 4. พิจารณาดัดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวาง ในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า 5. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพ ที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น 6. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่งเจาะและอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง และพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ ที่มีเสียงดัง ชุมชนใกล้เคียงฐาน หลุมผลิตของ โครงการ เครื่องยนต์/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่ เกี่ยวข้องกับโครงการเจาะ พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่อง กำเนิดไฟฟ้าภายใน ฐานหลุมผลิตของ โครงการ เครื่องจักร/เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการเจาะที่มี เสียงดัง ถนนลูกรังและพื้นที่ อ่อนไหวตาม เส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะ การเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEER
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายอินดีย์ หายสมท ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 1๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 24/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ ไชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 1๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	-------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมขุดดิน (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนและวิธีการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะจะต้อปฏิบัติตามดังนี้</p> <p>1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 เมตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตหรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่น ๆ เท่านั้น โดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้จากบ่อน้ำใต้ดินตามฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 120 เมตร โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁺⁶) ปรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่ามาตรฐาน เจ้าของโครงการต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และทำการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ - การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง 	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงบน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			บ่อน้ำใต้ดินของโครงการ	ช่วงก่อนการเจาะ	
			บ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน		

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม..... นายจันทน์ ชาติสุภรัตน์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 25/142	ลงนาม..... นางจันทน์ ชาติสุภรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	-------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร) ตลอดระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>1.2 การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ <p>2. การจัดการเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>2.1 เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติ (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 เมตร)</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำไปพื้ที่บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - ควบคุมระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 เมตร - จัดให้มีรั้วกั้นน้ำ ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ทำการสูบน้ำภายในบ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบนเมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นเล็ก 	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะการเจาะ	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 26/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมขุดดิน (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างเศษหินจากจากการเจาะช่วงบนโดยวิศวกรสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการ และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า สารหนู และโลหะหนักอื่นๆ ในเศษหินจากการเจาะช่วงบน <p>2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไป) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เศษหินจากการเจาะในชั้นนี้จะมีการปนเปื้อนจากโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน จะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยการเผา (Incineration) ที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประเภทโรงงาน 101 (รง.101) ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นกัน <p>3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในบ่อคืนให้แห้ง และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก</p>	<p>บ่อเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน</p> <p>พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ</p> <p>บ่อเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาการเจาะ</p> <p>ช่วงหลังจากการเจาะ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>นางวินิตย์ หายสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 27/142</p>	<p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>3.2 รวบรวมและขนส่งดินจากการเจาะช่วงบนเพื่อใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างหรือถมพื้นที่รอบเปิดของเจ้าของโครงการโดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์ดินดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้าต้องไม่เกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตรและค่าโลหะหนัก ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ส่วนค่าสารหนู ต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ - หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้าสูงเกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตรหรือค่าโลหะหนักสูงเกินมาตรฐาน หรือค่าสารหนูสูงกว่าค่า Baseline ให้ทำการผสมกับดินสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนดโดยวิศวกรของโครงการ จนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และสารหนู เมื่อผสมแล้วต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ <p>4. ถึงเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีกรวดล้อม</p>	บ่อเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวิญญู ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 28/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

บัญชีกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	ผลกระทบ	5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อทำการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. กรณีเกิดเหตุการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมีที่รั่วไหลลงต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) โดยเครื่องมืออุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี		
		7. นำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิตภายหลังการเจาะแล้วเสร็จต้องนำไปกำจัดที่สถานีผลิตตามกระบวนการบำบัดมลพิษที่ได้ตั้งขึ้นไว้เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	
		8. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนให้อยู่ในระดับต่ำกว่าอยู่เสมอ โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดหารถน้ำมาสูบบ่อ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	
		9. ติดตั้งบ่อสังเกตราดการณ์ 1 บ่อ ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) ที่ระดับความลึกประมาณ 30-40 เมตรในบริเวณที่ใกล้เคียงกับบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่คาดคอนกรีตบนฐานหลุมผลิตซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดตาของชาวบ้านในพื้นที่เพื่อการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ในระยะเวลาเจาะ	



<p>ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ หาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ 1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกราะ-บ่อซึมทั่วไป 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสียสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) 4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการและแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 30/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิสต์ แอนด์ เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรม โครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม					
6. การใช้ไฟฟ้า	การเจาะป้อนน้ำหนักในพื้นที่ยกโครงการเพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะในการเจาะช่วงหลุมระดับบนและใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณสุขโรคของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	1. บอบบาคาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการจะต้องมีระดับความลึกตั้งแต่ 120 เมตร ลงไปจากระดับผิวดิน และอยู่ในพื้นที่น้ำตะกอนตะพักน้ำยุคเก่า (Qot) เท่านั้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	การเจาะช่วงหลุมระดับบน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการการลำเลียงแท่งเจาะ การขนส่งอุปกรณ์เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่งเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและชะขยะข้ามพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง 2. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา ให้อุปกรณ์น้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างถนน 3. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา ระหว่าง 9.00-17.00น.	เส้นทาง การลำเลียงแท่งเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร รถบรรทุกขนส่ง เส้นทาง การลำเลียงแท่งเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรขนาดใหญ่	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายวิฑิตย์ หทัยสมุทธร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 31/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ ไชตสิกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนเนทลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		<p>4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟกระพริบให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่ฐาน</p> <p>5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นฐานหลุมผลิต ที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกทุกลำเสียงแตรผ่านถนนทางเข้าออกฐาน</p>	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. การจัดการของเสีย	<p>การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้</p>	<p>1. ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินการด้านงานที่ได้มาตรฐาน</p> <p>3. เฝ้าระวัง/หินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 เศษดิน/หินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่าง ๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ ดังนี้</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED


<p>ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 32/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> ▪ หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งเป็นค่าความนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไป ถือว่าเศษดิน/หินจากการเจาะ ไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ ▪ หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสม มีค่าต่ำกว่า 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการต่อไป - โลหะต่างๆ และสารหนู (AS) <ul style="list-style-type: none"> ▪ หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการได้ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 33/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ ไชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

บัญชีกิจกรรม โครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> การที่มีปริมาณโลหะต่าง ๆ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย หรือสารที่มีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษดิน/หินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้มีปริมาณโลหะต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีปริมาณสารหนักต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ <p>3.2 เศษหินดินจากการเจาะในช่วงกลางและล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไป) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่ถังเคลือบเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดตามวิธีไม่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิตั้งสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ดำเนินงานอุตสาหกรรม ขนส่งและกำจัดต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 34/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะการเจาะให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสียดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลนากระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รีดไปบ้วนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับบิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป <p>5. ประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการค้าส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 35/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรติณี ไชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๒ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>6. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน</p> <p>7. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่รั่วไหลและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต</p> <p>8. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการ จัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น</p> <p>9. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด</p> <p>10. นำไปหม้อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน น้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานต้องนำไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

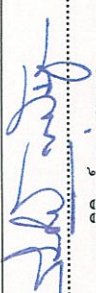

<p>ลงนาม..... นายวินัย ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 36/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อน้ำทิ้งหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อน้ำทิ้ง อย่าน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาณบ่อให้จัดทำหากรัดน้ำมาสูบบ่ออก</p> <p>12. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ทำไป</p> <p>13. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ</p>	<p>บ่อน้ำทิ้ง (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>แหล่งน้ำสาธารณะใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต</p>	<p>ทำความสะอาดหลุมจากเสร็จสิ้นการเจาะ และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง</p> <p>ตลอดระยะเวลาการเจาะ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<p>การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน</p>	<p>1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน</p> <p>2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานและสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</p>	<p>ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาการเจาะ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวิฑูรย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 37/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นและไอระเหย เป็นต้น นอกจากนี้การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่าง ๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการเจาะหลุมปิโตรเลียม ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะ มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและแห่งได้รับทราบ เพื่อลดความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน รวมถึงรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการเจาะ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชน ตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการเจาะ หลุมผลิตผลิตประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	
		5. ควบคุมผู้รับเหมามาจะให้ปฏิบัติงาน โดยสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานและทำการคัดเลือกรับพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกรับพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง		
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป			
		เรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด			



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ ทาญสมุทรา ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 38/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเฉพาะหลุมขุดเจาะปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการจะรวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวีต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงได้	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความถี่ของเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547 <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน - ฝึกอบรมเรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงการจัดการของเสีย 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

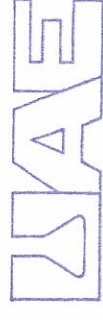


UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวิรัตน์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 39/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเน็ด เอ็นเนจิเริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<ol style="list-style-type: none"> ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำฐานและต้องมีการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานคู่มือดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน กำหนดให้ผู้รับเหมายาเจาะจัดที่พักอาศัยพนักงานระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด หอน้ำห้องสุขา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 	สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
11. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม	<p>การมีแรงงานต่างถิ่นหรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานและการจัดระบบสุขภาพ สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้</p>		พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 4/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ ไชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	------------	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยกิจกรรม โครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยและ สุขภาพibal สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>3. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและของดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง <p>4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคณงาน - ควบคุมให้คนงานทั้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่ใช้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมารับจัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่ปฏิบัติงาน 	<p>เส้นทางขนำส่ง ลำเลียงแก๊สและ วัสดุอุปกรณ์และ เครื่องจักร</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ</p>	ตลอดระยะเวลา การเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้อำนวยการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 42/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเน็ด เอ็นเนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบสาธารณสุขภูมิภาคและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับชื้นและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี และสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง อากาศและเสียง อย่างเคร่งครัด</p> <p>6. การจัดการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนปฏิบัติงานในโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ

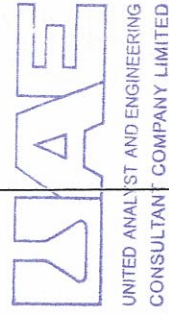


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ ทาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 43/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ	<p>มลสารทางอากาศ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองจากการขนส่ง มลสารจากการเผาก๊าซที่ปล่อยแก๊ซ (Flare Stack) การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้ารถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และรถบรรทุกน้ำมันซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย 	<ol style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม สำหรับพื้นที่ชุมชนโดยมวง ให้พิจารณาจัดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง สำหรับรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ติดตั้งระบบปล่อยแก๊ซที่เป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาแก๊ซที่ทั้งเจ้าของโครงการจะดำเนินการขอใช้ค่าเสียหาย พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์ประปรังและองน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ติดตั้งบริเวณแวดล้อมหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันมีโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-แก๊ซ ซึ่งจะทำได้หากมีความร่วมมือกันที่เผ่าทั้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม 	<p>ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ยานพาหนะของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะทดสอบหลุม</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>



<p>ลงนาม.....</p> <p><i>on June</i></p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 44/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ(ต่อ)	ผลกระทบ ก๊าซเรือนกระจก: การเผาไหม้ที่ปล่องเผา ก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิง ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของ ยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการ ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้ เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ 7. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิต ตามความเหมาะสม 8. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การ ทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณท่อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่อ ต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 9. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่าง สม่ำเสมอ 10. หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมากจากการเผาไหม้ ให้ติดตั้งอุปกรณ์ สปรอยละอองน้ำบริเวณปล่องเผาไหม้จำนวนอน เพื่อตัดก่อนภาคฝุ่น ละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ 11. จัดทำโครงการในการขยทเขตการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟู ระบบนิเวศและภาคีผู้ดูแลรักษาป่าอนุรักษ์	พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ เครื่องจักร ยานพาหนะและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการ ทดสอบหลุมของ โครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>นางวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้อำนวยการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 45/142</p>	<p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ(ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับกาษาอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความร่วมมือต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านวิทยุชุมชนโครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก 	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การเผือกที่ปล่อยแก๊ซและการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> ติดตั้งระบบปล่อยแก๊ซเป็นปล่องแนวนอน(Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผือกที่ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดินความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตรและสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผือก ก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>นางวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 46/142</p>	<p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด ๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะขุดลอก (ต่อ)



บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ช่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น	เครื่องจักรยกพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. แสง	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่างซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม 1. ดัดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีดินขนาดพื้นที่ทั่วในของดินความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance) 2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม 3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แผลงศัตรูพืช เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงของหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายวิฑูรย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 47/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	-------------	--



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม					
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบ หลุมและการขนส่งน้ำมันดิบจากท่อให้เกิด ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้ง อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันออกสู่ สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทาง ขนส่ง	<p>1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วย รถบรรทุก</p> <p>2. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะและต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น</p> <p>3. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน</p> <p>4. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องจราจร 2 ช่องทาง - เบียดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คันวิ่งรักษา ระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร <p>5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)</p>	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม.....  นายวิศิษฐ์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 19 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 48/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ ไชตฤกษ์รัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 19 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)					
		<p>6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดีเซลทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนอย่างน้อยจะมีระยะ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)</p> <p>7. จัดทำสัญญาณป้ายเตือนต่าง ๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทาง เข้า-ออกฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p>	พนักงานขับ รถบรรทุกน้ำมันดีเซล	กรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉิน ระหว่างการทำงาน ขนส่ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. การจัดการของเสีย	ของเสียต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอย จากพนักงานประจำฐาน ขยะเสียอันตราย ต่าง ๆ และน้ำมันเบรค น้ำมันจากเครื่องต่าง ๆ และน้ำมันจากท่อต่าง ๆ ซึ่งอาจนำร่องอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐาน หากไม่มีการจัดการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบที่เหมาะสม	<p>1. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุมให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสียดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลเกาะกบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รีไซเคิลเป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่น ๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต ร.ง. 101, 105, 106 	ทางร่วม/ทางแยก/ จุดอับและปาก ทางเข้าสู่ฐานหลุม ผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 49/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ ไชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับมีโปรแกรมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป 2. ประสานงานกับผู้รับเหมาร่วมกับขยะมูลฝอยให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานการขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น 3. กรณีเกิดเหตุการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมีที่รั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการควรมีน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการทดสอบหลุม 4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเออะ-บ่อตีมหั่วไป 5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับก็เก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูบลบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ 6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED




<p>นางวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 50/142</p>	<p>นางสุภรติณี ไชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ท แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทบทวนผล (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการสะสมของสารพิษในดิน โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาไหม้เป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปล่องเผาไหม้จะต้องจัดให้มีดินขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทบทวนผล	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร จากความร้อน เขม่าควัน แสงสว่าง แผลงสัตว์พิษ เป็นต้น			
		3. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม			
		2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน เป็นต้น ให้นำหลักฐานให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มีการทบทวนผล	ตลอดระยะเวลาทบทวนผล	
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 5/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสุภรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	------------	--



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุมและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดังรบกวนกระจาย เป็นต้น ต่อชุมชนใกล้เคียงได้	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการทดสอบหลุม ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนเริ่มกำหนดการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมในระยะการทดสอบหลุมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะโครงการต้องมีการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	พื้นที่ที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป เรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด			
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบ SSHЕ ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม การคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	



ลงนาม..... นายนินต์ย์ ทาญสมุท ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 152/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--------------	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยด้านสุขภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	การทดสอบหลุมมีไตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความเป็นพิษสูง ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<p>1. ความคุ้มครองสุขภาพให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดกึ่งไอออน พ.ศ. 2547 <p>2. การปฏิบัติงานทดสอบหลุมต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการที่สำคัญได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เหมาะสมกับลักษณะงาน - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบึงพระอย่างเคร่งครัด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



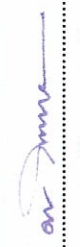
<p>ลงนาม.....  นายวิเชษฐ์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 153/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	---------------------	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทศบหหลุม (ต่อ)

บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร <p>3. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซของก๊าซขณะทำการทดสอบหลุม</p> <p>4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่</p> <p>5. จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ</p> <p>6. จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน</p> <p>7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ บัญชีเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</p> <p>8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปเป็นเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวิฑูรย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 54/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิแอสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

บัญชี	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<p>9. การจัดบริการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีโรงพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>9. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>การเผือกส่วนเกินที่ปล่อยเผือก ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p> <ol style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และส่งตามอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการ หากพบไฟจากการเผือกสูงกว่าความสูงของดินที่ล้อมรอบ ปล่อยเผือกชแวนอน ให้ติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีกประมาณ 2 เมตร หรือมากกว่าเพื่อป้องกันและลดแสงสว่างจากการเผือก 	<p>สถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ปล่อยเผือก</p>	ตลอดระยะเวลาทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

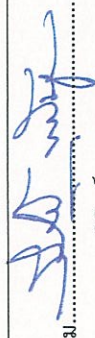



<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวินิตย์ หาญสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 55/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทบทวนผล (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ</p> <p>4. การจัดการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถาน - แพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการ - รับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			สถานีผลิตลานกระบือ		



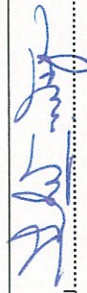

<p>ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 1๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 56/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางสาวรัตน โขติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 1๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่อยแก๊ซ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่ง อาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	<ol style="list-style-type: none"> ฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม สำหรับพื้นที่ชุมชนควมั่วว่ง ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ติดตั้งระบบปล่อยแก๊ซที่เป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมากจากการเผาไหม้ ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องแก๊ซ เพื่อตัดกอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อตัดอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกแก๊ซที่อุปกรณ์แยกแก๊ซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาทิ้งที่ปล่องแก๊ซ ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันที่ไตร่เรียงจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกแก๊ซ-แก๊ซ ซึ่งจะทำได้ให้สามารถควบคุมปริมาณแก๊ซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม 	<p>ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ยานพาหนะของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ปล่องเผาแก๊ซของฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>อุปกรณ์แยกแก๊ซ-ของเหลว</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 15/7142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ ไชตฤกษ์รัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--------------	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

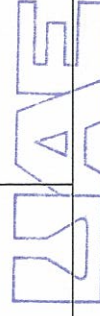
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม</p> <p>9. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>10. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเผาไหม้ที่สมบูรณ์</p> <p>11. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซซึ่งเจ้าของโครงการจะดำเนินการใช้ค่าเสียหาย พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปร์ยละอองน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>12. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>13. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานหลุมผลิตทุกแห่ง ให้เป็นชนิดพันธุ์ที่ไม่ผลัดใบ</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		ปล่องเผาก๊าซของฐานหลุมผลิตของโครงการ		
	การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack)		ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ		
	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้		เครื่องจักรยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต		
			ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ		



<p>ลงนาม..... นายวิฑูรย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 58/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ผลกระทบ	14. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความร่วมมือต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านระบบประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เชิงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่ พิษณุโลก และสุโขทัย/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การเผือก๊าซที่ปล่อยเผือกก๊าซเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาปล่อยเผือกก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักรยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 19 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 59/142</p>	<p>ลงนาม..... นางสุภรติณี โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 19 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ</p> <p>3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม</p>	<p>เครื่องจักรยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต</p> <p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาผลิต</p> <p>ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
3. แสง	<p>ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการบินแมลง และอาจมีผลกระทบต่อกิจกรรมเกษตรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>1. ติดตั้งระบบปล่อยแก๊ซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบปากปล่องแก๊ซต้องจัดให้มีคัตวาล์วที่วาล์วของคัตวาล์วความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตรและสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคัตวาล์ว ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคัตวาล์วอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)</p> <p>2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม</p> <p>3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมกรณีที่เกิดขึ้นได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น</p>	<p>ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาผลิต</p> <p>ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวิศิษฐ์ ทาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 60/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเนิต เอ็นเนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	ทั้งจากกิจกรรมการผลิตของโครงการที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมถึงของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต หากมีการทกรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป 2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะไปด้วยพื้นที่คอนกรีต และมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อเก็บและหรือบำบัดหรือวางบนวัสดุกันซึม 3. การใช้ถังเก็บสารเคมีต่าง ๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัดโดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีต้นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล 4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีการระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกับต่าง ๆ ต้องจัดให้มีดินคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงขีด 5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงงบนพื้นคอนกรีต 6. ห้ามระบายน้ำฝนที่เป็นเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

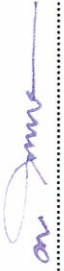


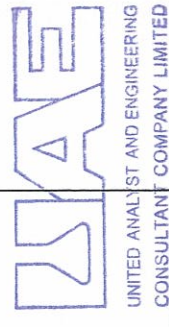
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ ทามสุวาน ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 6/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเนited แอนาไลซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	-------------------	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		7. บำรุงรักษาทางระบายน้ำ บ่อกักเก็บน้ำป้อนและ/หรือบ่อบำบัดของโครงการเป็นประจำ 8. นำจากการประเมินการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะทำการอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยด้านสังคม					
5. การคมนาคม	อุบัติเหตุระหว่างขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก 2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน 3. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะและต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น 4. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คันวิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายวิฑูรย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 1๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 62/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิटेค แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 1๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	-------------	---



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับบรรทุกลูกเรือ (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)</p> <p>6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดีเซลทุกคน ในด้านการขับรถป้องกันอุบัติเหตุและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)</p> <p>7. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าสู่ฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p>	<p>เส้นทางขนส่ง</p> <p>พนักงานขับ รถบรรทุกน้ำมันดิบ</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก/ จุดอับและปาก ทางเข้าสู่ฐานหลุม ผลิตของโครงการ</p>	ตลอดระยะ ผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. การจัดการของเสีย	<p>ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต</p> <p>ระยะแรก ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม</p>	<p>1. ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตต้องมีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสียดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลนาเกาะบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ</p>	ตลอดระยะ ผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวิศิษฐ์ ทานสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 63/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียอันตราย ประเภทน้ำขี้วัวเป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป 2. ประสานงานกับผู้รับเหมาก่อสร้างขุดหลุมให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิตการขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น 3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต 4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบพอเอระ-ปอซีมทั่วไป 5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับก็เก็บ ต้องจัดการสูบน้ำสูบลบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

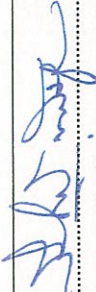



<p>ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 64/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเนited แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตต่อแหล่งชุมชนผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ 1. ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปล่องปล่อยแก๊สต้องจัดให้มีคัตินดินขนาดพื้นที่วงในของคัตินดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากปล่องไฟยังสูงเกินคัตินดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคัตินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance) 2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาไหม้ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม 3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งนี้ของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร จากความร้อน แสงสว่าง แสงล่อลวง เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ปรึกษาหน่วยงานให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 3. พิจารณาให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายวิศิษฐ์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 65/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	-------------	--



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดัง ฝุ่นผงกระจาย เป็นต้น ต่อชุมชนใกล้เคียงได้	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้แก่</p> <p>4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการผลิต ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการผลิต มาตรการความปลอดภัย และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการผลิต อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ</p> <p>5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม</p> <p>6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าขอโครงการเช่นห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทานการตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานการคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>7. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) เป็นต้น ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ตลอดระยะเวลาผลิตปีต่อปี</p>	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการผลิต อย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

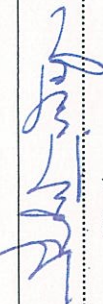



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม:  นายวิฑิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 66/142	ลงนาม:  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากทางด้านแหล่งกักเก็บรวมถึงความรบกวนจากการเผาก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยด้านสุขภาพ		2. การปฏิบัติตามผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้น ๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) 			 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า:67/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนแนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	-------------	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนส่งน้ำมันที่พร้อมอย่างเคร่งครัด - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร 3. จัดให้มีระบบแจ้งเหตุและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับ ให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง 4. จัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ 5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ 6. จัดให้มีที่ล้างตา และมีภาชนะบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายวิรัตน์ ทาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 68/142	ลงนาม..... นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. อากาศอันมีมลพิษและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<p>7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</p> <p>8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต</p> <p>9. การจัดบริการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียาสามัญประจำตัว และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม	การเผือก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผือก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นและควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นและองไกล์เคียง และก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	<p>1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และส่งมอบอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น</p> <p>2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด</p>	สถานีผลิตลานกระบือ พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<p>นางวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 69/142</p>	<p>นางศุภรัตน์ ไชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิสต์ แอนด์ เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตต่อพื้นที่แหล่งหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	แปลงเผือก	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>3. หากแปลนเพดานการเผือกสูงกว่าความสูงของดินที่ล้อมรอบแปลงเผือกชนวนอน ให้ติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากดินอีกประมาณ 2 เมตร หรือมากกว่า เพื่อป้องกันและลดแสงสว่างจากการเผือก</p> <p>4. การจัดการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		
			สถานีผลิตลานกระบือ		

ZSAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 70/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตไฟฟ้าระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศ : การตัดถนนทางเข้า-ออกแนวทางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่าง ๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ในกรณีที่เป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนวทางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม 2. จัดให้มีบรรทุกหน้ากากการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น 3. สำหรับพื้นที่ชุมชนโดยมวง ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนน ลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม 4. ทำการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หวาย เป็นต้น ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่ก่อสร้าง 5. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างเมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าสู่ครั้งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 	พื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อ ถนนทางเข้า-ออก แนววางท่อ	ตลอดระยะ ติดตั้งท่อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			เส้นทางขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง		
			เครื่องจักร เครื่องยนต์ และ ยานพาหนะของ โครงการ		

ลงนาม.....  นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 7/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	------------	--

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการติดตั้งท่อลำเลียงและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	7. ดำเนินการสำรวจพื้นที่ก่อนเริ่มที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อ ก่อนการดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบัน ในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ 8. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 9. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้อาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ ชุมชนและสถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย/พื้นที่ป่า	ก่อนดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

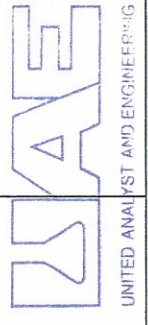


UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายวิฑิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 72/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตไฟฟ้าระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	ชุมชนและสถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้ความรู้ด้านกฏระเบียบ/เขตขงการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านระบบประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องภาวะจาก 1. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) หรือหากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน 2. จัดหาวัสดุชนิดแผ่นเหล็กหนา 0.64 มิลลิเมตร ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบอุปกรณ์ที่มีเสียงดังทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ เครื่องกำเนิดเสียง และปั๊มน้ำ 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



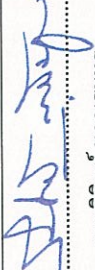

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 10 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 73/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 10 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเตรียมการก่อสร้างระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		<p>3. กรณีที่มีประชาชนหรือเรื่องร้องเรียนโครงการต้องหยุดการดำเนินงานทันที แล้วให้รีบดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป</p> <p>4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</p> <p>5. ดำเนินการสำรวจพื้นที่ก่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อก่อนการดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ</p>	<p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p> <p>เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p>	<p>ก่อนดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
3. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	<p>การก่อสร้างถนนเลียบแนวท่ออาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำในพื้นที่โดยรอบ</p>	<p>1. จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำขนาด 1.2 เมตร หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า เป็นระยะตามแนวนอนเลียบแนวท่อลำเลียงแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลป่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation contour) เพื่อกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม และจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน</p>	<p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p>	<p>ระยะติดตั้งท่อลำเลียง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวิมลิต์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 74/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำราง สาธารณะอาจทำให้เกิดการชะพาตะกอนดิน การก่อกำของเสียและขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น	<ol style="list-style-type: none"> 1. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน ฯลฯ 2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจําเครื่องจักร/เครื่องยนต์ 3. การก่อสร้างในจุดติดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร 4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 5. การทดสอบรื้อของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำสะอาดจากสถานผลิตลานกระบือ และไม่มีกำมะถันในน้ำ ในระหว่างทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำกลับไปยังถังเก็บน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ 6. ท่อทุกเส้นที่วางลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4 	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อลำเลียงในช่องทางที่ผ่านแหล่งน้ำตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 75/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตไฟฟ้าระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดิน การวางแนวท่อตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบบแหล่งน้ำ 2. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบดอัดดินและจัดให้ปลูกหญ้าคลุมดินโดยการขุดหลุมปลูกแบบสลับพื้นปลูกบริเวณไหล่ทางและบริเวณลาดชันทาง	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 2. พิจารณาวางท่อเลียบบตามคันนาให้มากที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยด้านสังคม					
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อกว้าง 12 เมตร ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ	1. การจัดที่ดินและก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อและการขุดเซยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน ชาติ สำนักงานที่ดินท้องถิ่น เป็นต้น ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรมและเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEER PTE. LTD.
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 76/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเตรียมการก่อสร้างระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		<p>2. เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพื้นที่ผลทางการเกษตรให้มากที่สุด</p> <p>โครงการต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนวทางท่อ (ROW) 20 เมตรและแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณานำแนวทางท่อเสียบตามคั่นหน้าให้มากที่สุด 3. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก 4. สร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆที่เหมาะสมเพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่พื้นที่ได้โดยปราศจากงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อเพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพาน 	พื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อ	ตลอดระยะ ติดตั้งท่อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	<p>1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร</p> <p>2. จัดทำสัญญาณป้ายเตือนต่าง ๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่การก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p>	จุดเชื่อมต่อกับถนน เส้นทางคมนาคม ทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะ ติดตั้งท่อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวิฑิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 7/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	-------------------	---



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตไฟฟ้าระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>3. ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่าง ๆ เช่น "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก</p> <p>5. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติบรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</p> <p>6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก</p> <p>7. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะคว้านหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร</p> <p>8. ขนถ่ายอัมพียงพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้ในวันต่อวันเท่านั้น</p>	<p>ตลอดแนวท่อ</p> <p>ลำเลียงปิโตรเลียม</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ</p> <p>รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง</p> <p>บริเวณแนวท่อ</p> <p>ลำเลียงปิโตรเลียม</p> <p>ถนนสายหลักที่แนวท่อตัดผ่าน</p> <p>บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ</p>	<p>ระยะติดตั้งท่อ</p> <p>ลำเลียงและตลอดระยะเวลาผ่านระบบท่อ</p> <p>ลำเลียง</p> <p>ระยะติดตั้งท่อ</p> <p>ลำเลียง</p>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวิฑูรย์ หาญสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 78/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตแผ่นระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		9. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา ระหว่าง 9.00-17.00 น.	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสียดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลเกาะพะงัน - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีริบป่นเมื่อน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป 2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....
 นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
 ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557

ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ ไชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557

หน้า 79/142

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานมีฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นสำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภค ที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 3. แผนประชาสัมพันธ์การเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันกรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น 4. จัดให้ทีมงานเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยงสำหรับเครื่องจักรพาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อ 5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบและกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นและเสียง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด 6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม 7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานการคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	แรงงานท้องถิ่น บริเวณใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ก่อนการก่อสร้างแนวท่อแต่ละแห่ง ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 80/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ อาจรบกวนและทำความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีที่อาจฝังอยู่ใต้ดินได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ที่นี้ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องหยุดดำเนินการงานชั่วคราว	พื้นที่วางท่อลำเลียงและก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ	ตลอดระยะติดตั้งลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวีต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงานและชุมชนใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ การดูแลในด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุต่าง ๆ การชั่วคราวเสียหายของท่อลำเลียงจากการใช้งาน อาจจะทำให้การรั่วไหลของน้ำมันดิบซึ่งอาจเกิดอันตรายร้ายแรงตามมก็ได้	1. ควบคุมคนงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้ายอันแสดงว่างและเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 81/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเนิตี แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเตรียมพื้นที่ก่อสร้างและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>2. ควบคุมผู้รับเหมามาให้ปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเรียบร้อยเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน <p>3. ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้พนักงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p>	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 82/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเนิต แอเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อากาศและเสียง และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>4. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะและบริเวณจุดตัดถนนต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยติดตั้งป้ายเตือนก่อนเริ่มพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตรห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอตกรบรทุกกีดขวางช่องทางจราจรและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลามีการก่อสร้าง</p> <p>5. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวางแนวท่อและเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้เหมือนเดิม</p> <p>6. การเลือกใช้ท่อ ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 42ขนาด10นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน</p> <p>7. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมด้วยวิธีการ X-ray และทดสอบรอยรั่วด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)</p> <p>8. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklinesและ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ</p> <p>9. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัดและตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>พื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อใกล้กับถนน สาธารณะและ บริเวณจุดตัดถนน</p> <p>จุดที่วางท่อตลอดใต้ ถนน</p> <p>ท่อลำเลียง ปิโตรเลียม</p> <p>ตลอดแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม</p> <p>ตลอดระยะผลิต ผ่านระบบท่อ ลำเลียง</p> <p>ระยะผลิตผ่าน ระบบท่อ ลำเลียง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	

<p>นางวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 83/142</p>	<p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อากาศอันามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<p>10. นำมันที่หกรั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมารองเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น</p> <p>11. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดเตร้าน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานีผลิตโกลด์เคยงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย</p> <p>12. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตโกลด์เคยง พร้อมจัดให้มียาเวชภัณฑ์ และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลโกลด์เคยงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตโกลด์เคยงเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	<p>จุดที่กีดน้ำมันรั่วไหลและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเบื้องต้น</p> <p>ฐานที่อยู่บริเวณแนวท่อ</p>	<p>ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง</p> <p>ระยะติดตั้งท่อลำเลียง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
14. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม	<p>การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้างรวมทั้งการจากระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้</p>	<p>1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน</p> <p>2. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสั่งตั้งอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่นั้น</p> <p>3. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน</p>	<p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p>	<p>ระยะติดตั้งท่อลำเลียง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 84/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเน็ค แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดต่อดังระบบท่อลำเลียงและผลิตไฟฟ้าระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยและสุขภาพจิต สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>4. คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด</p> <p>5. การจัดบริการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลากระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลากระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	<p>ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p>	<p>ก่อนปฏิบัติงาน</p> <p>ระยะติดต่อดังท่อลำเลียง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>



<p>ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 85/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภกัณฑ์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเนited แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการในการปิดหลุมหรือสถานะหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่

กิจกรรม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสถานะหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่	การไหลทะลักของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะและการผลิตต่างๆ จากการผลิตหรือก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการยกเลิกหลุมเจาะ/สถานะหลุมผลิต การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงจากแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชน ตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ 2. แผนประชาสัมพันธ์ต้องเน้นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการปิดหลุม/สถานะหลุม การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น 3. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐานต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 80/11 และ มาตรา 80/12 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อมบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด	ฐานที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการยกเลิกหลุมคืนสภาพพื้นที่ฐาน/ยกเลิกการผลิตหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 86/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเน็ค เอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	---

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในกาปิดหลุมหรือสระหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)

กิจกรรม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสระหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>4. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>4.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ - ทำความสะอาดพื้นที่กำจัดคราบน้ำมันสารเคมีที่หกไว้ไหลในบริเวณพื้นที่หลังจาการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ - จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐาน ตามมาตรฐานการ Standard Location Inspection ของเจ้าของโครงการ <p>4.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมันก๊าซในชั้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน - ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้วยน้ำก่อน และ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ - การตัดท่ออุดปิดหลุมเจาะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures & Standards ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด 	<p>พื้นที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่</p>	<p>ในระยะการยกเลิกหลุม การคืนสภาพฐานและการยกเลิกการผลิต</p>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า: 87/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	---

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับปรุงสภาพพื้นที่ (ต่อ)

กิจกรรม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับปรุงสภาพพื้นที่ (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>5. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการจะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ/ ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>5.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิตและแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.2 ยกเลิกระบบการผลิตทั้งหมด ตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/ น้ำมันในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ</p> <p>5.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม</p> <p>5.4 ส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณะประโยชน์</p>	<p>พื้นที่ที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่</p>	<p>ในระยะยาว/ ฤดูกาล</p> <p>ยกเลิกหลุม การคืนสภาพ</p> <p>ฐานและการยกเลิกการผลิต</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>



<p>ลงนาม.....  นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 88/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเนيتد แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม
 ปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การพ่นของ ของปิโตรเลียม	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุม ความดันหรือการพ่นของปิโตรเลียมขณะ เจาะอาจก่อให้เกิดอันตรายความเสียหาย ต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อม ได้	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดัน ในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพ่น ของปิโตรเลียมระหว่างเจาะ 2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพ่น (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำ การเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะเป็นแหล่งปิโตรเลียม 3. ตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ ป้องกันการพ่น (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มี ความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน 4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุม เจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผน ดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการ ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของ โครงการร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่าย ผู้รับเหมาก่อสร้าง 5. สัญญาแต่ก่อนภัยและอุปกรณ์ป้องกันภัยและผจญเพลิงต้องมี อยู่ประจำระหว่างเจาะทุกครั้งและต้องตรวจสอบให้มีความ พร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ 	บริเวณพื้นที่ ปฏิบัติการเจาะของ ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 89/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--


ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะผลิตผ่านฐานหลุม และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การพ่น (Blowout) ของบิโตรเลียม (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>6. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำโดยเจ้าของโครงการจะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น</p> <p>7. กรณีเกิดการพ่นของบิโตรเลียมท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการแผนปฏิบัติการฉุกเฉินหรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียงโดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>8. กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับบาดเจ็บ หรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ</p>	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะดำเนินการเจาะ</p> <p>ตลอดระยะการเจาะ</p> <p>ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

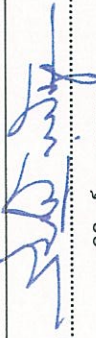



<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 90/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---



ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับขั้นตอนการก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม
 บิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอุทกภัย	พื้นที่ฐานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลาก ช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่าง ๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับถมพื้นที่ฐานให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ 2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งทำให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านหน่วยงานราชการ เป็นต้น 3. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป 4. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น และสั่งให้รถบรรทุกน้ำ เข้ามารสูบน้ำใน Well Cellar และบดคอนกรีตเก็บน้ำ ทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	กรณีนี้ทางฐานขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต		พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุ อุทกภัย	

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 9/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	------------	--



ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่เหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม วิบัติระเบิดล้ม ระเบิดล้มหลุม ผลผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสถานะหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

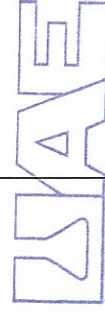
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)		5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นไปเพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 เมตร 6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. การเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and Crisis Response Plan:S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan:S1.SSHE.ER02 3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาร่วมต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority อย่างเคร่งครัด 4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโตนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ 5. ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราวในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม..... นายวินัย ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 1๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 92/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 1๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 1๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED	

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ้าระบบท่อ
ลำเลียง)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขณะลำเลียง มีไตรเอทิลเมทิลีนผ่านทาง ท่อ	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อ ลำเลียงจากการใช้งาน หรือท่อลำเลียงที่ไม่ เป็นไปตามมาตรฐาน อาจจะทำให้เกิด รั่วไหลของน้ำมันดิบบนเบ้าลงสู่แหล่งน้ำ ดินและพื้นที่การเกษตรใกล้เคียง	1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX- 42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน 2. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนว เชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) 3. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามแผนงานในการ ตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklinesและ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ 4. ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลโครงการต้องปฏิบัติ ตามแผนฉุกเฉินการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan for Production Sites) อย่างเคร่งครัดและต้อง ตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5. จัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงและจัดควมน้ำมันประจำตาม ฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุ น้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย 6. น้ำมันที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดย วิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมารอง เสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น	แนวท่อลำเลียงของ โครงการ พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ จุดที่เกิดการรั่วไหล ของน้ำมันตามแนว ท่อและพื้นที่ที่ได้รับ การปนเปื้อน ฐานหลุมผลิตที่อยู่ ในบริเวณใกล้เคียง แนวท่อ น้ำมันที่หกไว้ไหล และดินในพื้นที่ที่ ได้รับการปนเปื้อน	ขั้นตอนการ ออกแบบ ระยะติดตั้ง ท่อลำเลียง ตลอดระยะ ผลิตผ่าน ระบบท่อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายวิศิษฐ์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 19 ธันวาคม พ.ศ. 2557	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 19 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--



ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่เหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ้าหระบบท่อ
ลำเลียง) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขณะลำเลียง ปิโตรเลียมผ่านทาง ท่อ (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ ด้วยสีสะท้อนแสง สามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืนและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น</p> <p>8. การเตรียมความพร้อมของทีมงานฉุกเฉิน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>9. ไม่การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นที่จุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงเป็นอันดับแรก 	ตลอดแนวท่อ ลำเลียงมีโตรเลียม เป็นระยะตามความ เหมาะสม พนักงานของ เจ้าของโครงการ	ตลอดระยะ ผลิตผ่าน ระบบท่อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ตัวแทนของ ประชาชนในพื้นที่	ก่อนการ ติดตั้งแนวท่อ	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวิฑิตย์ ชาญสมพร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 94/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเบตงการณที่อยู่นอกเหนือจากการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อ
ลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขณะลำเลียง ปิโตรเลียมผ่านทาง ท่อ (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำฐานข้อมูลจำนวนคร่าวเรือและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดจนระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม - จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนที่ตั้งอยู่ใกล้รัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ ครัวเรือนละ 1 คน 10. การวางแผนท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอบรถบรรทุกที่ขวางช่องทางการจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง 	ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท้อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>		<p>หน้า 95/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>		 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อ
ลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตราย ร้ายแรง (อัคคีภัย และการระเบิด)	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์ หรืออุบัติเหตุจากการใช้งาน และอุบัติเหตุ จากภายนอก (รถชนท่อ) อาจทำให้เกิด การรั่วไหลของปิโตรเลียมและหากมี ประกายไฟอาจก่อให้เกิดอัคคีภัยและการ ระเบิดได้	1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX- 42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน 2. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนว เชื่อมต่อด้วยการ X-ray และการทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีซัล สติคย์ (Hydrostatic Test) 3. หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงให้อยู่ในสภาพที่ดี อยู่เสมอ 4. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว/วางกันชนป้ายเตือน/กันจะลความเร็ว ในบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น ทางโค้ง/ทางแยก ให้เหมาะสมกับ ลักษณะของพื้นที่ 5. ติดตั้งป้ายเตือนแสดงแนวท่อโครงการ ด้วยสีสะท้อนแสงสามารถ มองเห็นได้ในเวลากลางคืน	ท่อของโครงการ แนวท่อของ โครงการ ตลอดแนวท่อ ของโครงการ พื้นที่ที่มีความเสี่ยง ต่อการเกิดอุบัติเหตุ ตลอดแนวท่อ ของโครงการ ตลอดแนวท่อ ลำเลียง มีโตรเลียม เป็นระยะตามความ เหมาะสม	ขั้นตอนการ ออกแบบ ระยะติดตั้ง แนวท่อ ตลอดระยะ ผลิตผ่าน ระบบท่อ ลำเลียง ตลอดระยะ การติดตั้ง และผลิตผ่าน ระบบท่อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ZSAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 96/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเน็ค เอ็นเนอร์จี้ เซ็นส์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---


ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่เหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อ
ลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตราย ร้ายแรง (อัคคีภัยและ การระเบิด) (ต่อ)		6. บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วกับผู้รับเหมาย่างเข้มงวด โดยจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	ตลอดเส้นทาง ขนส่ง	ตลอดระยะ การติดตั้ง และผลิตผ่าน ระบบท่อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ให้กับผู้ใช้เส้นทางใกล้กับแนวท่อของโครงการ เพื่อให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอย่างต่อเนื่อง	ชุมชนใกล้เคียง		
		8. จัดให้มีเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงและชุดความหน้ำพร้อมประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ ใกล้เคียงแต่ละแนว ท่อ	ตลอดระยะ ผลิตผ่าน ระบบท่อ ลำเลียง	
		9. เตรียมความพร้อมของทีมงานฉุกเฉินของเจ้าของโครงการ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการศึกษาอบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของ เจ้าของโครงการ		



ลงนาม..... นายวิรัตน์ ชาญสุทนต์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 97/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	-------------	--

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อ
ลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตราย ร้ายแรง (อัคคีภัย และการระเบิด) (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>10. ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้ตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทน ประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุด รวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุ ฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงเป็นอันดับแรก 	<p>ตัวแทนของ ประชาชนในพื้นที่</p>	<p>ก่อนการ ติดตั้งท่อ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำฐานข้อมูลจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อ ขนส่งปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ขนส่งปิโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติ และความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวล เพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการลงพื้นที่เพื่อ รวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลใน แผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินที่เกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียง ปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม 	<p>ชุมชนใกล้เคียง แนวท่อ</p>	<p>ตลอดระยะ ผลิตผ่าน ระบบท่อ ลำเลียง</p>	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้อำนวยการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 98/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	---

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อ
ลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p> <p>- จัดให้มีการฝึกอบรมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ ครัวเรือนละ 1 คน</p> <p>11. ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้มีจุดรวมพลที่เหมาะสมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย</p> <p>12. ในกรณีที่เกิดเหตุการรั่วไหลของน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>13. กำหนดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ</p> <p>14. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาขั้นต้น</p>	<p>ตัวแทนของประชาชนในพื้นที่</p> <p>หน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่</p>	<p>ตลอดระยะผลิตผ่านระบบทอลำเลียง</p> <p>ก่อนและตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>

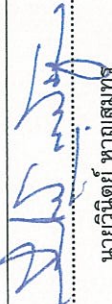


<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 99/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ ไชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ้าหระบบท่อ
ลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตราย ร้ายแรง (อัคคีภัยและ การระเบิด) (ต่อ)		15. ในกรณีที่จะต้องอพยพผู้ที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากเหตุการณ์ไม่ ปกติ ให้พิจารณาผู้ที่ได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตและ แนวท่อส่งปิโตรเลียมเป็นลำดับแรก	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับ บริเวณฐานหลุม ผลิตและแนวท่อส่ง ปิโตรเลียมของ โครงการ	กรณีที่เกิด เหตุการณ์ ฉุกเฉิน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 100/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--------------	---

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน ความเร็วและทิศทางลม 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอกที่อยู่ใกล้ฐานตั้งนี้ (รูปที่ 1)</p> <p>1) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านดงเตี้ย - บ้านกง <p>2) ประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองถ้ำ - บ้านถ้ำไม้ไกร <p>3) หนองตุม (NTM-F) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านบ่อทรายงาม <p>4) เสาดิเรย-ซี (STN-C) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองอีมือ - โรงเรียนในกรในวิทยาคม <p>5) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านวังไผ่สูง <p>6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านดอนสำโรง จุดที่ 1 - บ้านดอนสำโรงจุดที่ 2 <p>7) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านดงม่วง 	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวินิตย์ หาญสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 10/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีเฝ้าติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - วัดซัลไฟไดออกไซด์ 9) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินห้วยบ้าน 10) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 2 สถานี - หนองพะยอม - บ้านคลองลึก	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มี การก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้าฐาน	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ย ในช่วงกลางวัน- กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ 1 ที่ 90 ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียง พื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน พ.ศ. 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้ (รูปที่ 2) 1) สามพญา-อี (SPA-E) 1 สถานี - บ้านดงเดือย 2) ประตูเต่า-เอฟ (PTO-F) 1 สถานี - บ้านหนองถ้ำ 3) หนองดุม-เอฟ (NTM-F) 1 สถานี - บ้านบ่อทรายงาม 4) เสาดิเรก-ซี (STN-C) 1 สถานี - โรงเรียนบ้านป่าสัก 5) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี - บ้านวังไผ่สูง 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มี การก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้าฐาน	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ZSAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>นางวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 102/142</p>	<p>นางสุภาวรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	--

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

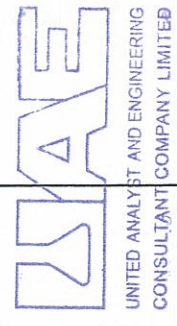
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)			7) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหน้า 8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านหนองขวาง 9) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านตุ้มม่วง 10) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 1 สถานี - บ้านหนองพะยอม	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. สัตว์	<ul style="list-style-type: none"> • ขอร้องเรียนจากชุมชน • การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - ขอร้องเรียน โดยกำหนดยุทธศาสตร์ทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 5 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น 	พื้นที่ก่อสร้างฐาน ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • สถิติการเกิดอุบัติเหตุ • สาเหตุที่เกิดขึ้น • การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบและการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่ก่อสร้างฐาน ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ ชาญสมพร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 103/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเน็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	---

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบบึงแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p><u>คุณภาพทางกายภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง • ความนำไฟฟ้า • อุณหภูมิ • ของแข็งแขวนลอย • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด • ความเค็ม <p><u>คุณภาพทางเคมี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ออกซิเจนละลาย • บีโอดี • บีโอดีรวมไฮโดรคาร์บอน • โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่ว ปรอยทั้งหมด นิกเกิล สังกะสี แมงกานีส ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส <p><u>คุณภาพทางชีวภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	<p>ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือที่ประกาศ ณ บัดจุบัน</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้ (รูปที่ 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สถานีร-ซี (STN-C) 4 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - คลองเหมืองช้าง (เหนือหน้า) - คลองเหมืองช้าง (ท้ายหน้า) - คลองยางโพน (เหนือหน้า) - คลองยางโพน (ท้ายหน้า) 2) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - คลองชลประทาน (เหนือหน้า) - คลองชลประทาน (ท้ายหน้า) 3) วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองหลวง (เหนือหน้า) - คลองหนองหลวง (ท้ายหน้า) 4) ประตูเฒ่า-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองถ้ำ (เหนือหน้า) - คลองหนองถ้ำ (ท้ายหน้า) 5) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองขาม (เหนือหน้า) - คลองหนองขาม (ท้ายหน้า) 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - แม่น้ำยม (เหนือหน้า) - แม่น้ำยม (ท้ายหน้า) 	<p>1 ครั้ง หลังจากระเบิด การเจาะไม่เกิน 2 สัปดาห์</p>	<p>12,000 บาท/จุด/ครั้ง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>



<p>นางธนิตย์ ชาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	--

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			7) วัดแม่-จี (WME-G) 2 สถานี - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) 8) วัดแม่-เอช (WME-H) 2 สถานี - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) 9) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 2 สถานี - คลองแพงพวย (เหนือน้ำ) - คลองแพงพวย (ท้ายน้ำ) 10) หนองตุม-เอฟ (NTM-F) 2 สถานี - คลองน้ำเย็น (เหนือน้ำ) - คลองน้ำเย็น (ท้ายน้ำ)	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้น การจะไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายทินต์ย์ ชาติสุภรัตน์ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 107/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ ชาติสุภรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	--------------	---

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง • ความนำไฟฟ้า • อุณหภูมิ • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด • ความเค็ม <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> • บิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน • BTEX • โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่วปรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แมริยม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานจำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 เมตร)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร ในทิศทางด้านหน้า (Up Gradient Well) และท้ายน้ำ (Down Gradient Well) ดังนี้ (รูปที่ 4)</p> <p>1) เสาเถียร-ซี (STN-C) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองอีม้อ - โรงเรียนบ้านป่าสัก <p>2) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัดโพธิ์หอม - วัดคงเค้อย <p>3) วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านวังไผ่สูง <p>4) ประตูเฒ่า-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนบ้านหนองสามพญา - โรงเรียนบ้านบางสนิม <p>5) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัดหนองขานาง - บ้านหนองขานาง 	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมบิโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวินิตย์ ชาญสมทพร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 108/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูเน็ท เอเชียเน็ท เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	--

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			<p>6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านดอนสำโรง - บ้านวังสระต้อ <p>7) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านเนินหญ้า <p>8) วัดแม่-เอช (WME-H) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัดคูยม่วง - โรงเรียนวัดหนองพะยอม <p>9) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านคลองลึก <p>10) หนองตุม-เอฟ (NTM-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านบ่อทรายงาม - บ้านบ่อทรายงาม 	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปีโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อร้องเรียนจากชุมชน ● การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางกรรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 5 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปีโตรเลียมการดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

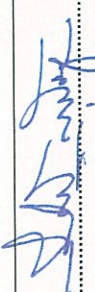



<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวิศิษฐ์ หาญสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 109/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูเน็ด เอ็นเนเจอร์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	---

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมบีโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • สถิติการเกิดอุบัติเหตุ • สาเหตุที่เกิดขึ้น • การแก้ไข 	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ เกิดขึ้นจากการเจาะ โดย ระบุสาเหตุความรุนแรง ของผลกระทบ และการ แก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการ สอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาหลุม บีโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม.....  นายนินิตย์ หาญสมุท ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 110/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	--------------	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบก๊าซ	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	1 ครั้ง ก่อนการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กลงกว่า 10 ไมครอน ไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยใน เวลา 1 ชั่วโมง ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยใน เวลา 1 และ 24 ชั่วโมง คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ยใน เวลา 1 ชั่วโมง ทิศทางและความเร็วลม 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ก่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้ (รูปที่ 1)</p> <p>1) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านแดงเตี้ย - บ้านนาง <p>2) ประตูแฝก-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองถ้ำ - บ้านถ้ำไม้ไกร <p>3) หนองตุม (NTM-F) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านบ่อทรายงาม <p>4) เสาดิเยร์-ซี (STN-C) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองอีม้อ - โรงเรียนไกรในวิทยาเขต <p>5) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านวังไผ่สูง <p>6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านดอนสำโรง จุดที่ 1 - บ้านดอนสำโรง จุดที่ 2 	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็น เวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 11/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)			7) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านคูยม่วง 8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - วัดชัยศรีสวัสดิ์ 9) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหน้าบ้าน 10) ทนองอ้อ-เค (NOH-K) 2 สถานี - ทนองพะยอม - บ้านคลองลึก	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มี การเผาก๊าซเพื่อทดสอบ หลุม	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<p>ลงนาม..... นายวินัย ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 112/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	--

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงในช่วงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ระดับการรบกวน 	<p>ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550)</p>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ก่อนเริ่มการดำเนินงาน</p> <p>ตั้งนี้ (รูปที่ 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> สามพญา-อี (SPA-E) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านดงเดี๋ย ประตูเทพา-เอฟ (PTO-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองถ้ำ หนองตุม-เอฟ (NTM-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านปอทรายงาม เสาดิเร-ซี (STN-C) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนบ้านป่าสัก วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านวังไผ่สูง วัดแม่-เอฟ (WME-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านดอนสำโรง วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านเนินหญ้า วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองขานาง วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านคูยม่วง หนองอ้อ-เค (NOH-K) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองพะยอม 	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<p>ลงนาม..... นายวินิตย์ หาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 113/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	---------------------	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม/สาธารณชน	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณชน การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<p>ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนรูปที่ 5 บันทึกร่องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ทดสอบหลุมการ ดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</p>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุมปีต่อปี	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุที่เกิดขึ้น การแก้ไข สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<p>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมปีต่อปี โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</p> <p>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</p> <p>ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</p>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<p>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะทดสอบหลุม</p> <p>- สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง</p>	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ZAYS

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....  นายวิฑูรย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 114/142</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ ไชตสิทธรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	---------------------	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	องค์ประกอบของปิโตรเลียมและสารปนเปื้อน	เก็บตัวอย่างก๊าซส่วนเกิน ก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบเผา ก๊าซเพื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีที่เหมาะสม	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	1 ครั้ง ในช่วงการทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวิฑิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 115/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	---

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานข้อมูลผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ยใน เวลา 1 ชั่วโมง ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ยใน เวลา 1 และ 24 ชั่วโมง คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ยใน เวลา 1 ชั่วโมง กಿತทางและความเร็วลม 	ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้ (รูปที่ 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ตามพิกัด-อี (SPA-E) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านแดงเตี้ย - บ้านหง 2) ประตู่เฝ้า-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองถ้ำ - บ้านถ้ำไม้เกว 3) ท้องทุ่ง (NTM-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านบ่อทรายงาม 4) เสาเตียร-ซี (STN-C) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองอีมือ - โรงเรียนไกรในวิทยาคม 5) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านวังไผ่สูง 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านดอนสำโรง จุดที่ 1 - บ้านดอนสำโรง จุดที่ 2 7) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> - บ้านคูม่วง 	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็น เวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่าน ฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



<p>ลงนาม..... นายวินัย ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 116/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	--

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานข้อมูลผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)			8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - วัดชัยศรีสวัสดิ์ 9) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหัวบ้าน 10) ท้องอ้อ-เค (NOH-K) 2 สถานี - ท้องพะยอม - บ้านคลองลึก	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็น เวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่าน ฐานข้อมูลผลิตแต่ละแห่ง	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ระดับการรบกวน 	ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการควบคุม มลพิษ เรื่อง วิธีการ ตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียง รบกวน การตรวจวัดและ คำนวณระดับเสียงขณะมี การรบกวนการคำนวณค่า ระดับการรบกวน และ แบบบันทึกการตรวจวัด เสียงรบกวน (กันยายน พ.ศ. 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้ (รูปที่ 2) 1) สามพญา-อี (SPA-E) 1 สถานี - บ้านแดงเตี้ย 2) ประตูเฒ่า-เอฟ (PTO-F) 1 สถานี - บ้านหนองอี 3) ท้องอ้อ-เอฟ (NTM-F) 1 สถานี - บ้านบ่อทรายงาม 4) เสาเดี่ยว-ซี (STN-C) 1 สถานี - โรงเรียนบ้านป่าสัก 5) วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็น เวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่าน ฐานข้อมูลผลิตแต่ละแห่ง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม.....
นายวิรัตน์ หาญสมุทร
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557

หน้า 117/142

ลงนาม.....
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)			7) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหญ้า 8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านหนองขานาง 9) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านคูยม่วง 10) ท้องอ้อ-เค (NOH-K) 1 สถานี - บ้านหนองพะยอม	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 118/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเนิตี แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--------------	---

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณภาพน้ำ ผิวดิน	<p><u>คุณภาพทางกายภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง • ความนำไฟฟ้า • อุณหภูมิ • ของแข็งแขวนลอย • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด • ความเค็ม <p><u>คุณภาพทางเคมี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ออกซิเจนละลาย • บีโอดี • บีโอดีรวมไฮโดรคาร์บอน • โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่ว ปรัอกทั้งหมด นิกเกิล ซีลีเนียม แปรเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส <p><u>คุณภาพทางชีวภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	<p>ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ ฐาน ดังนี้ (รูปที่ 3)</p> <p>1) สถานีรชชี (STN-C) 4 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองเหมืองช้าง (เหนือหน้า) - คลองเหมืองช้าง (ท้ายหน้า) - คลองยางโพน (เหนือหน้า) - คลองยางโพน (ท้ายหน้า) <p>2) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองชลประทาน (เหนือหน้า) - คลองชลประทาน (ท้ายหน้า) <p>3) วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองหลวง (เหนือหน้า) - คลองหนองหลวง (ท้ายหน้า) <p>4) ประตูเฝ้า-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองถ้ำ (เหนือหน้า) - คลองหนองถ้ำ (ท้ายหน้า) <p>5) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองขาม (เหนือหน้า) - คลองหนองขาม (ท้ายหน้า) 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดการ ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวิฑูรย์ ชาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 119/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	---------------------	---

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ ผิวดิน (ต่อ)	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
			<p>6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - แม่น้ำยม (เหนือน้ำ) - แม่น้ำยม (ท้ายน้ำ) <p>7) วัดแม่-จี (WME-G) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) <p>8) วัดแม่-เอช (WME-H) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) <p>9) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองแพงพวย (เหนือน้ำ) - คลองแพงพวย (ท้ายน้ำ) <p>10) หนองตูม-เอฟ (NTM-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - คลองน้ำเย็น (เหนือน้ำ) - คลองน้ำเย็น (ท้ายน้ำ) 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดการ ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายวิวัฒน์ ทาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 120/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภวิรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนเนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	--

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานการผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง • ความนำไฟฟ้า • อุณหภูมิ • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด • ความเค็ม <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> • ไนโตรเจนไนโตรเจน • BTEX • โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่วปรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แมงกานีส ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2542)	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานจำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ไม่เกิน 30 เมตร)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตร (รูปที่ 4)</p> <p>1) สถานีตรวจวัด (STN-C) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านหนองอีมือ - โรงเรียนบ้านป่าสัก <p>2) สถานีตรวจวัด (SPA-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัดโพธิ์หอม - วัดคงเคียง <p>3) รั้วไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านวังไผ่สูง <p>4) ประตูเฝ้า-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนบ้านหนองสามพญา - โรงเรียนบ้านบางสนิม <p>5) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัดหนองขางนาง - บ้านหนองขางนาง 	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดการผลัดผ่านฐานการผลิต	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวิฑิตย์ ชาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 12/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและควมถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			<p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>วัดแม่เฒ่า (WME-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านดอนสำโรง - บ้านวังตะเคียน <p>วัดแม่จี่ (WME-G) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านเนินหน้า <p>วัดแม่เอช (WME-H) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัดคูยวม่วง - โรงเรียนวัดหนองพะยอม <p>หนองอ้อ-เค (NOH-K) 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านคลองลึก <p>หนองตุม-เอฟ (NTM-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> - บ้านบ่อทรายงาม - บ้านบ่อทรายงาม 	<p>ปีละ 1 ครั้งตลอดการ</p> <p>ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต</p>	<p>12,000 บาท/ตัวอย่าง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>
5. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> ● ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข ● การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่อง ร้องเรียน รูปที่ 5 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ทดสอบหลุมการ ดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	<p>พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาการผลิตฐานหลุมผลิต</p>	<p>-</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>



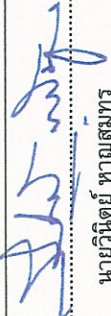

<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวินิตย์ หาญสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 122/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>๙ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	---------------------	--

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานข้อมูลผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • สถิติการเกิดอุบัติเหตุ • สาเหตุที่เกิดขึ้น • การแก้ไข • สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมปิโตรเลียมโดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบและการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานและจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> • สถิติการเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาการผลิต • สุขภาพของพนักงาน - ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน - ตรวจสอบสุขภาพประจำปี 1 ครั้ง/ปี 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

Z/A/E

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายวิรัตน์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 123/142	ลงนาม.....  นางสุภรรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--------------	--

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระหว่างการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้ละอองรวม • ผู้ละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน • ทิศทางและความเร็วลม 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อส่งปิโตรเลียมดังนี้ (รูปที่ 1) 1) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี ไป วัดแม่-เอ 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง 2) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตสามพญา-อี ไป สามพญา-ดี 1 สถานี - บ้านดงเตี้ย 3) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองอี-เค ไป วัดแทน-บี 1 สถานี - บ้านคุดม่วง 4) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-จี ไป คุดม่วง-เอ 1 สถานี - บ้านหนองขางนาง 5) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี ไป คุดม่วง-เอ 1 สถานี - บ้านเนินหญ้า 6) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตประตูไผ่-เอพ ไป ประตูไผ่-เอ 1 สถานี - บ้านประตูไผ่ 7) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาดิเรก-ซี ไป เสาดิเรก-เอ 1 สถานี - บ้านป่าข่อย	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบบแนวท่อ	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ลงนาม..... นายวิฑูรย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 124/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเทค แอนด เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED			

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)				8) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาเดี่ยว-ซี ไปเสาเดี่ยว-บี 1 สถานี - บ้านหนองเสาเดี่ยว	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบบแนวท่อ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ระดับการรบกวน 	<p>ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมเสียงเรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน พ.ศ. 2550)</p>	<p>จุดตรวจจัดบริเวณแนวท่อส่งมีโตรเลียม ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <p>1) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี ไปวัดแม่-เอ 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง</p> <p>2) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตสามพญา-อี ไปสามพญา-ดี 1 สถานี - บ้านดงเด็ย</p> <p>3) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-เค ไปวัดแดน-บี 1 สถานี - บ้านคู่ม่วง</p> <p>4) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-จี ไปคู่ม่วง-เอ 1 สถานี - บ้านหนองขานาง</p> <p>5) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี ไปคู่ม่วง-เอ 1 สถานี - บ้านเนินหว้า</p>	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบบแนวท่อ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



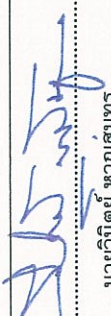
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>นางอินทิพย์ ทาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ท แอชนิวาสตีส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---

ตารางที่ 14 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะเวลาการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)			6) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตประตูแม่-เอฟ ไป ประตูแม่-เอ 1 สถานี - บ้านประตูแม่ 7) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาเดี่ยว-ซี ไป เสาเดี่ยว-เอ 1 สถานี - บ้านป่าข่อย 8) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาเดี่ยว-ซี ไป เสาเดี่ยว-บี 1 สถานี - บ้านหนองเสาเดี่ยว	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเทียบแนวท่อ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม.....  นายวิวัฒน์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 19 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 126/142	ลงนาม.....  นางสุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเน็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 19 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--------------	--

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p><u>คุณภาพทางกายภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ความเป็นกรด-ด่าง • ความนำไฟฟ้า • อุณหภูมิ • ของแข็งแขวนลอย • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด • ความเค็ม <p><u>คุณภาพทางเคมี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ออกซิเจนละลาย • บีโอดี • บีโอดีรวมไฮโดรคาร์บอน • โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหกชนิด ตะกั่ว ปรอททั้งหมด นิกเกิล ซีลีเนียม แบริยม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส <p><u>คุณภาพทางชีวภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	<p>จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อส่งปิโตรเลียมแสดงดังนี้ (รูปที่ 3)</p> <p>1) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาดิเยอร์-ซีไปเสาดิเยอร์-เอ 1 สถานี - คลองด่าน</p> <p>2) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตสามพญา-อี ไปสามพญา-ดี 1 สถานี - แม่น้ำยม</p> <p>3) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวังไม่สูง-ดี ไปวัดแม่-เอ 3 สถานี - คลองฝัปกหวาน - คลองนาปลักควาย - คลองกล้า</p> <p>4) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตประตูเข้ป่า-เอฟ ไป ประตูเฒ่า-เอ 3 สถานี - คลองยายหลุม - คลองหนองถ้ำ - คลองนายาว</p> <p>5) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี ไปคูม่วง-เอ 1 สถานี - คลองหนองขาม</p>	<p>เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ</p>	10,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



<p>ลงนาม..... นายวินัย หาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 127/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
---	---------------------	--

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			6) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอฟ ไปประตูไต้-เอ 2 สถานี - คลองหนองปู - คลองตลุกช้าง 7) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-จี ไปคุดม่วง-เอ 2 สถานี - คลองหนองขาม 1 - คลองหนองขาม 2	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ	10,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่อง ร้องเรียนตั้งรูปที่ 5 บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงการดำเนินการตรวจสอบ และบริหารจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

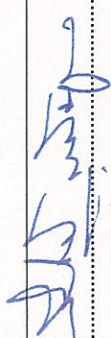

ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 128/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--------------	---

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อลำเลียง ปีโตรเลียม	<ul style="list-style-type: none"> ● สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ● สาเหตุที่เกิดขึ้น ● การแก้ไข ● สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการติดตั้งและเดินระบบท่อลำเลียง โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - นำไปพัฒนาต่อไป - ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการชนแนวท่อลำเลียงร่วมกับแผนการ - ประชุมสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของบริษัทฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่ - โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ - สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการ 	พื้นที่ที่มีการติดตั้งแนวท่อลำเลียงปีโตรเลียม และการเดินระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาการติดตั้งแนวท่อลำเลียง - ปีโตรเลียม และการเดินระบบท่อลำเลียง - ปีโตรเลียม 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UNAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

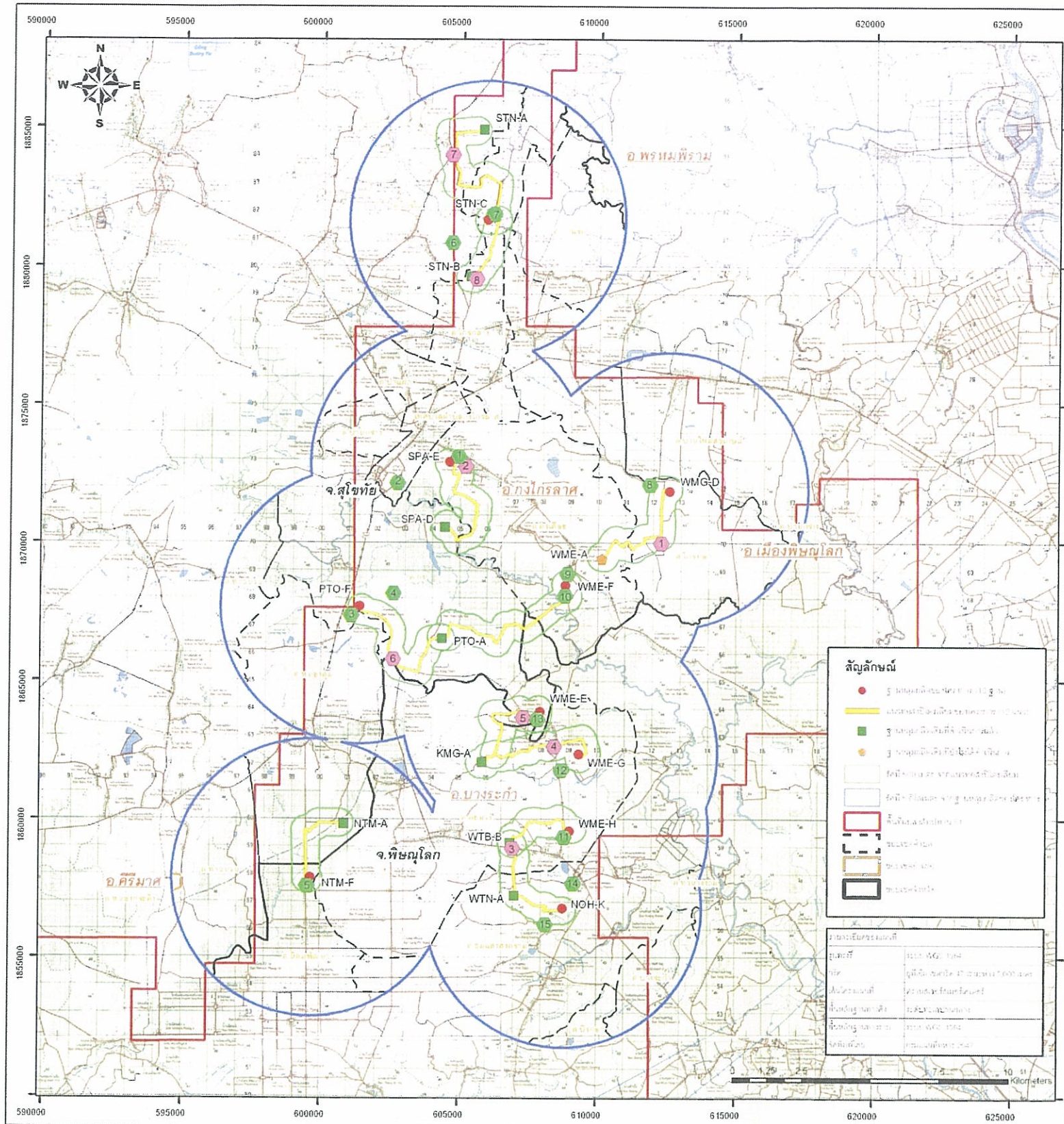
ลงนาม.....  นายวิศิษฐ์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 129/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--------------	---

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> • สถิติการเกิดอุบัติเหตุ • สาเหตุที่เกิดขึ้น • การแก้ไข • สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งและผลิต - มาตรการป้องกันระบบท่อ โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระบบเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> • สถิติการเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านท่อลำเลียง • สุขภาพของพนักงาน: <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน - ตรวจสอบสุขภาพประจำปี 1 ครั้ง/ปี 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายวินิตย์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 130/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูเน็ค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	--------------	--



อธิบายสัญลักษณ์

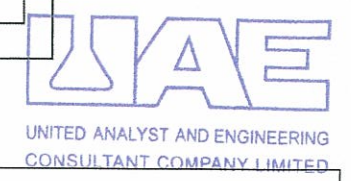
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ตัวแทนฐานหลุมผลิต)

- 1 บ้านคลองเตย E 604934 N 1873122
- 2 บ้านกบ E 602711 N 1872164
- 3 บ้านหนองเต่า E 601083 N 1867376
- 4 บ้านท่าไม้ไผ่ E 602595 N 1868166
- 5 บ้านบ่อทรายงาม E 599551 N 1857554
- 6 โรงเรียนโกวิทวิทยา E 604655 N 1880632
- 7 บ้านหนองเข้มี E 606179 N 1881873
- 8 บ้านวังไผ่สูง E 611875 N 1872086
- 9 บ้านคอกขำไร่ E 608905 N 1868870
- 10 บ้านคอกขำไร่ E 608828 N 1868080
- 11 บ้านคอกขำไร่ E 608826 N 1859329
- 12 วัดชัยศรีสวัสดิ์ E 608716 N 1861766
- 13 บ้านเขี้ยว E 607857 N 1863604
- 14 บ้านหนองพระยอม E 609159 N 1857647
- 15 บ้านคอกขำไร่ E 608157 N 1856167

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ตัวแทนแนวท่อส่งปิโตรเลียม)

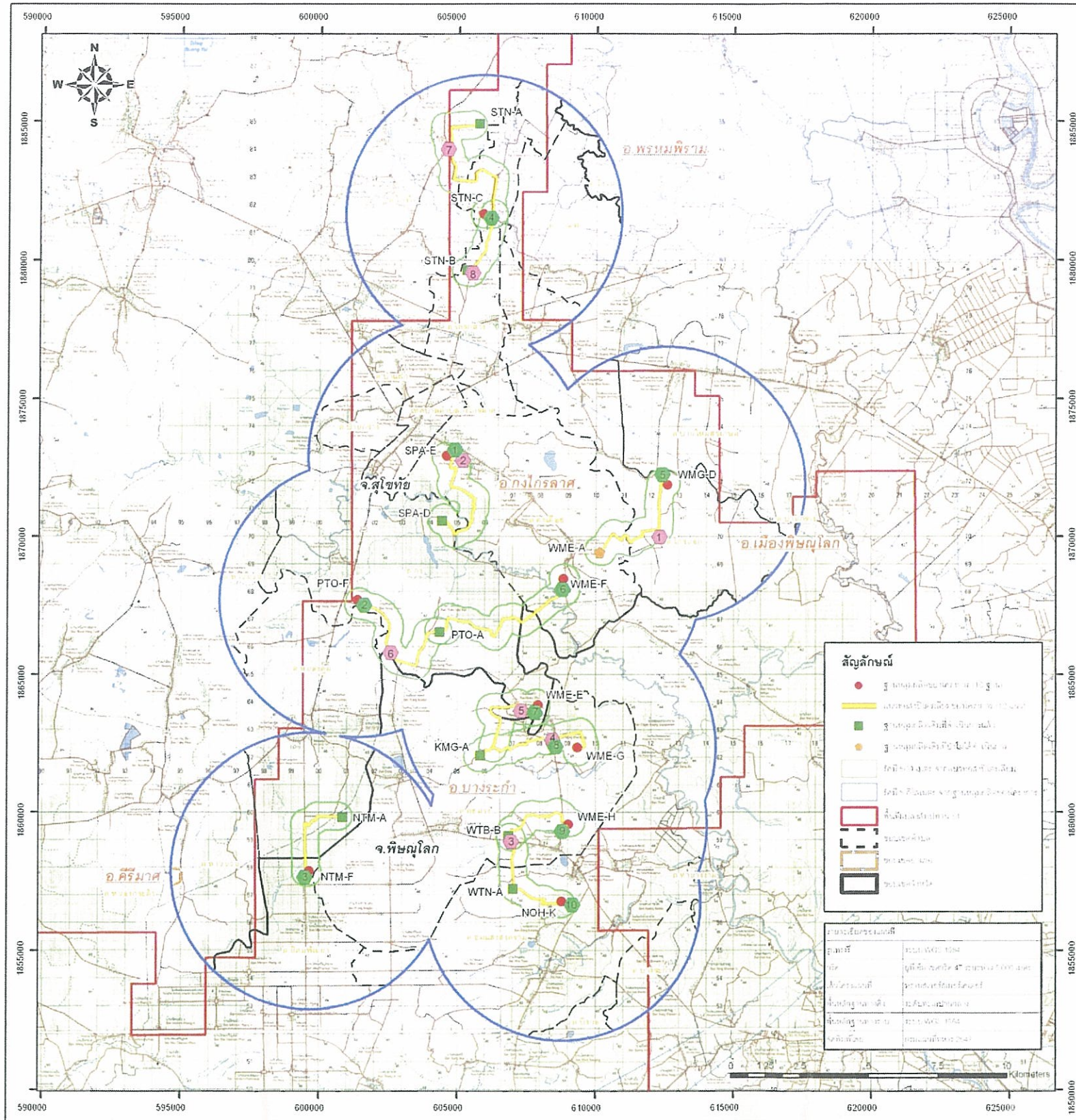
- 1 บ้านวังไผ่สูง E 612296 N 1869983
- 2 บ้านคลองเตย E 605180 N 1872754
- 3 บ้านคอกขำไร่ E 606966 N 1858927
- 4 บ้านหนองขานาง E 608455 N 1862623
- 5 บ้านเขี้ยว E 607324 N 1863668
- 6 บ้านประจักษ์ E 602578 N 1865788
- 7 บ้านหนองสนเดียร E 604631 N 1883986
- 8 บ้านป่าข่อย E 605530 N 1879531

รูปที่ 1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ลงนาม.....
 นายวินิตย์ หาญสมุทร
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557

ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557



อธิบายสัญลักษณ์

จุดตรวจวัดระดับเสียง(ตัวแทนฐานหลุมผลิต)

- 1 บ้านดงเคียบ E 604899 N 1873137
- 2 บ้านหนองเต่า E 601621 N 1867497
- 3 บ้านบ่อทรายงาม E 599492 N 1857629
- 4 โรงเรียนบ้านปากสัก E 606198 N 1881516
- 5 บ้านวังไม้สูง E 612394 N 1872243
- 6 บ้านคอบ้างไร่ E 608809 N 1868080
- 7 บ้านเขี้ยว E 607833 N 1863611
- 8 บ้านหนองขาม E 608570 N 1862376
- 9 บ้านคู่ม่วง E 608812 N 1859312
- 10 บ้านหนองพยอม E 609177 N 1856649

จุดตรวจวัดระดับเสียง
(ตัวแทนแนวท่อส่งปิโตรเลียม)

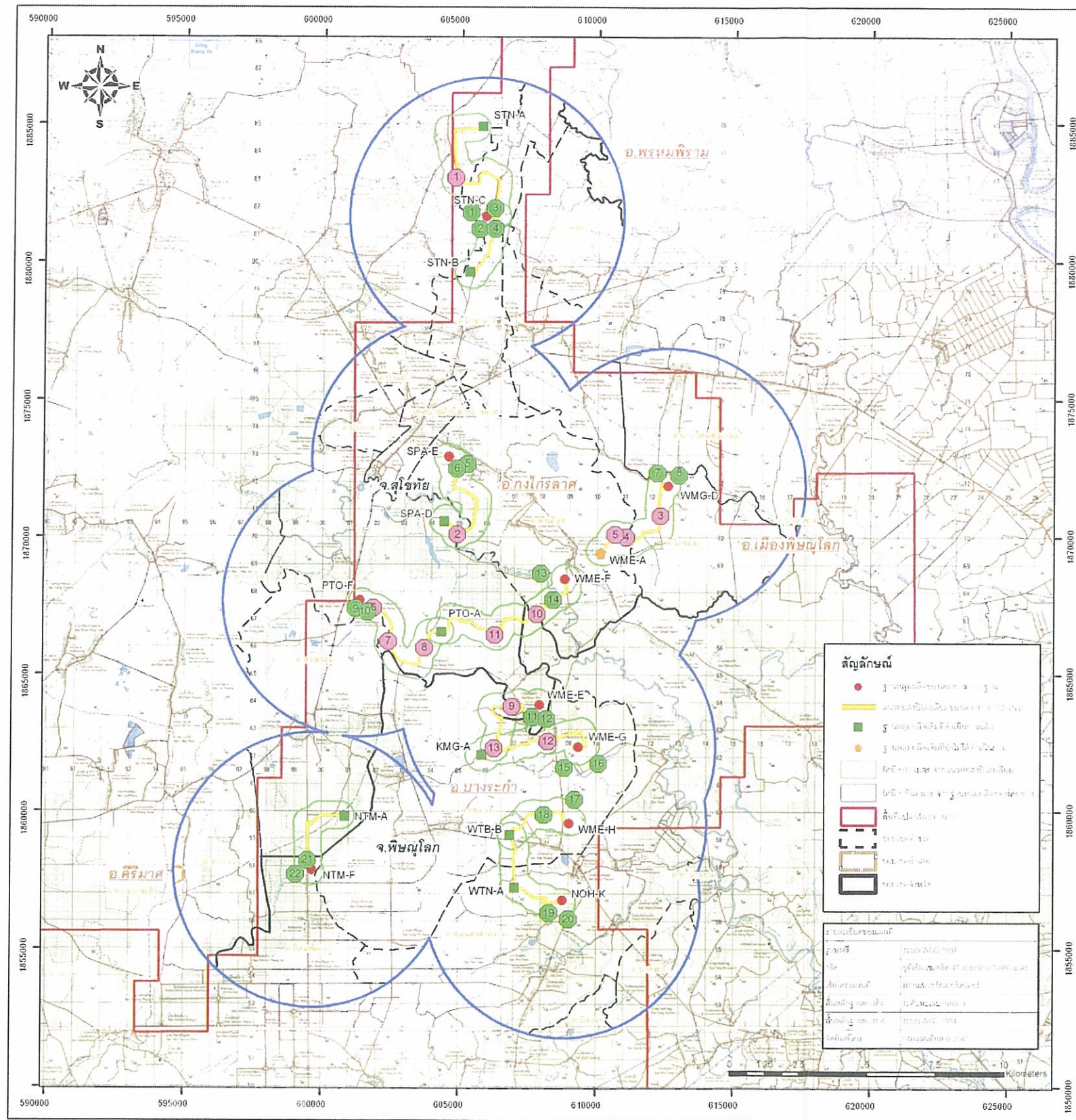
- 1 บ้านวังไม้สูง E 612296 N 1869983
- 2 บ้านดงเคียบ E 605180 N 1872754
- 3 บ้านคู่ม่วง E 606966 N 1858927
- 4 บ้านหนองขาม E 608455 N 1862623
- 5 บ้านเขี้ยว E 607324 N 1863668
- 6 บ้านประจักษ์ E 602578 N 1865788
- 7 บ้านหนองสามเคียบ E 604631 N 1883986
- 8 บ้านป่าจ้อย E 605530 N 1879531

รูปที่ 2 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป



ลงนาม.....
 นายวินิตย์ หาญสมุทร
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
 บริษัท ปตท. สท. สยาม จำกัด
 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557

ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557



อธิบายสัญลักษณ์

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ตัวแทนฐานหลุมผลิต)		จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ตัวแทนแนวท่อส่งไปโดยเสียม)	
1	คลองเหมืองช้าง (เหนือน้ำ) E 605349 N 1881798	1	คลองท่าม E 604788 N 1883053
2	คลองเหมืองช้าง (ท้ายน้ำ) E 605674 N 1881193	2	แม่บ้ายม E 604916 N 1870092
3	คลองยางโพน (เหนือน้ำ) E 606217 N 1881946	3	คลองไม่ปากทวาม E 612295 N 1870785
4	คลองยางโพน (ท้ายน้ำ) E 606225 N 1881208	4	คลองขมปากทวาม E 611051 N 1870003
5	คลองระพีประมา (ท้ายน้ำ) E 605263 N 1872663	5	คลองท่า E 610650 N 1870094
6	คลองระพีประมา (เหนือน้ำ) E 604895 N 1872469	6	คลองชายหมุม E 601870 N 1867424
7	คลองหนองหลวง (เหนือน้ำ) E 612187 N 1872348	7	คลองหนองดำ E 602425 N 1866200
8	คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) E 612969 N 1872263	8	คลองหนองขาว E 603736 N 1865962
9	คลองหนองดำ (เหนือน้ำ) E 601209 N 1867401	9	คลองหนองขาม E 606919 N 1863831
10	คลองหนองดำ (ท้ายน้ำ) E 601856 N 1867277	10	คลองหนองปู E 607817 N 1867198
11	คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) E 607666 N 1863451	11	คลองนุกข้าง E 606290 N 1866437
12	คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) E 608186 N 1863376	12	คลองหนองขาม E 608233 N 1862564
13	แม่บ้ายม (เหนือน้ำ) E 607956 N 1868680	13	คลองหนองขาม E 606273 N 1862311
14	แม่บ้ายม (ท้ายน้ำ) E 608407 N 1867717		
15	คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) E 608834 N 1861598		
16	คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) E 610082 N 1861751		
17	คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) E 609218 N 1860438		
18	คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) E 608101 N 1859878		
19	คลองแหงทวย (เหนือน้ำ) E 608296 N 1856296		
20	คลองแหงทวย (ท้ายน้ำ) E 609000 N 1856077		
21	คลองน้ำเขียบ (เหนือน้ำ) E 599500 N 1858218		
22	คลองน้ำเขียบ (ท้ายน้ำ) E 599063 N 1857705		

รูปที่ 3 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



ลงนาม.....
 นายวินิตย์ ชาญสมุทร
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1
 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
 ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557

ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และ รายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะ ในช่วงบน (ใช้น้ำธรรมชาติ) และ ช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะโดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ 2. ดัชนีวิเคราะห์เศษดิน/หิน	บันทึกปริมาณเศษดิน/หินที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะ ในช่วงบนและช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และ รายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- ดำเนินการวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น USEPA - เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ	บ่อนที่ใช้พักเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cutting Pit) ในฐานหลุมผลิตของโครงการ	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	10,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>นางอินทิรา ชาญสุพรรณ ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---	---

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบบ้างแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ระดับการรบกวน 	<p>ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน พ.ศ.2550)</p>	<p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ก่อนไหวที่ยู่ใกล้ฐานตั้งนี้ (รูปที่ 2)</p> <p>1) สัมมนา-อี (SPA-E) 1 สถานี - บ้านคงเตี้ย</p> <p>2) ประตูเฝ้า-เอฟ (PTO-F) 1 สถานี - บ้านหนองถ้ำ</p> <p>3) หนองตุ้ม-เอฟ (NTM-F) 1 สถานี - บ้านปอทรายงาม</p> <p>4) เสาเดี่ยว-ซี (STN-C) 1 สถานี - โรงเรียนบ้านป่าสัก</p> <p>5) วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 1 สถานี - บ้านวังไผ่สูง</p> <p>6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง</p> <p>7) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหว้า</p> <p>8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านหนองขานาง</p> <p>9) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านดงม่วง</p> <p>10) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 1 สถานี - บ้านหนองพะยอม</p>	<p>ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในระหว่างที่มีการเจาะ</p>	<p>10,000 บาท/จุด/ครั้ง</p>	<p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>



<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวิรัตน์ ชาญสมุทร</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1</p> <p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 105/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	--



ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอีน (Toluene) ไซลีน (Xylene) 	<ul style="list-style-type: none"> Grab / EPA 8015M Solid Absorbion, Chacoal Tube / Gas Chromatography 	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตรจากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ จำนวน 2 จุดในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหลในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> เบนซีน (Benzene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) โทลูอีน (Toluene) ไซลีน (Xylene) 	<ul style="list-style-type: none"> Grab / EPA 8015M Solid Absorbion, Chacoal Tube / Gas Chromatography 	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลองลางหรือแม่น้ำให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำท้ายน้ำรวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่ระดับตื้นที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่งให้เก็บในระดับผิวน้ำจุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด 	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อนโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์เป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน หลังเกิดการรั่วไหลจากแนวท่อ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด




ลงนาม  นายนิธย์ ทายสมุท ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 136/142	ลงนาม  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	--------------	---

ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (ต่อ)

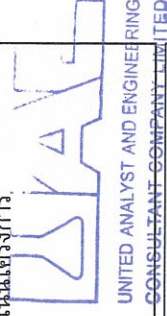
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> ● ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ● สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - เบนซีน (Benzene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) - โทลูอีน (Toluene) - ไซลีน (Xylene) 	<ul style="list-style-type: none"> - Grab / EPA 8015M - Solid Absorbition, Chacoal Tube / Gas Chromatography 	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางตั้งน้ำ (Up Gradient Well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down Gradient Well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินหลังจากที่ความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อนโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกเดือนเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หลังเกิดการรั่วไหลในบริเวณแนวท่อ	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม.....  นายวิฑิตย์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 137/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนналиสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
--	--------------	--

ตารางที่ 17 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา/ความถี่
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงานด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านนิเวศวิทยาแก่ประชาชนทั่วไปและเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการรวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการ	- ผู้นำชุมชนตำบล - คริวรถยนต์ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกิ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการ สำหรับกิจกรรมการสำรวจ นิเวศวิทยาในแปลงเอส 1 หรือใช้ ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่ สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะเวลาของงาน ดำเนินโครงการ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการแนวทางการพัฒนาโครงการและขั้นตอนการดำเนินงานมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมการติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชนตำบล - คริวรถยนต์ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกิ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ก่อนการดำเนินการในทงก ระยะของโครงการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการความก้าวหน้าและขั้นตอนการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชนตำบล - คริวรถยนต์ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกิ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ก่อนการดำเนินการในทงก ระยะของโครงการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์
4. การออกเยี่ยมประชาชน/ การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐาน และแนวท่อม รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับเพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไขและสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการ	- ผู้นำชุมชนตำบล - คริวรถยนต์ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกิ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ฐานหลุมผลิต และกา รก่อสร้างแนวท่อส่งบีโตรีเลียม อย่างน้อย 2 สัปดาห์
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยมประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของที่ดินบริเวณฐาน	เพื่อเพิ่มช่องทางในการประสานงาน/ ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงรายละเอียดโครงการ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จาก การดำเนินกิจกรรมโครงการ	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - คริวรถยนต์ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกิ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการและ หน่วยงานเอ็นตามแผนงานของ บริษัทฯ (Community Supporting Program)	ตลอดระยะเวลาของงาน ดำเนินโครงการ.



<p>ลงนาม.....</p> <p>นายวิฑิตย์ หาญสมุทร ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 138/142</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>นางศุภกวีรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนแนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	--

ตารางที่ 17 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา/ความถี่
6. การประเมินผลการดำเนินงาน	วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมโครงการ พร้อมรับทราบภาพรวมโครงการทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด	กลุ่มเป้าหมาย - ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ครุภัณฑ์ที่ตั้งอยู่รัศมี 50 เมตร - จากกิ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	หลังการดำเนินการในทุกระยะของโครงการ





<p>ลงนาม..... นายวิรัตน์ หาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>	<p>หน้า 139/142</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. 2557</p>
--	---------------------	---

ตารางที่ 18 การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพชีวิต

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา เป็นต้น การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ ปัญหาความเดือดร้อนผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ สอบถามด้วยแบบสอบถามทางคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 	- ชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิตไนเตรตมี 5 กิโลเมตร	- ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี หลังจากดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนสิ้นสุดการดำเนินโครงการ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต)	80,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม.....  นายณินต์ ทายสุทธร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 1 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 140/142	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ ไชตสิกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ท แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 1 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	--------------	---

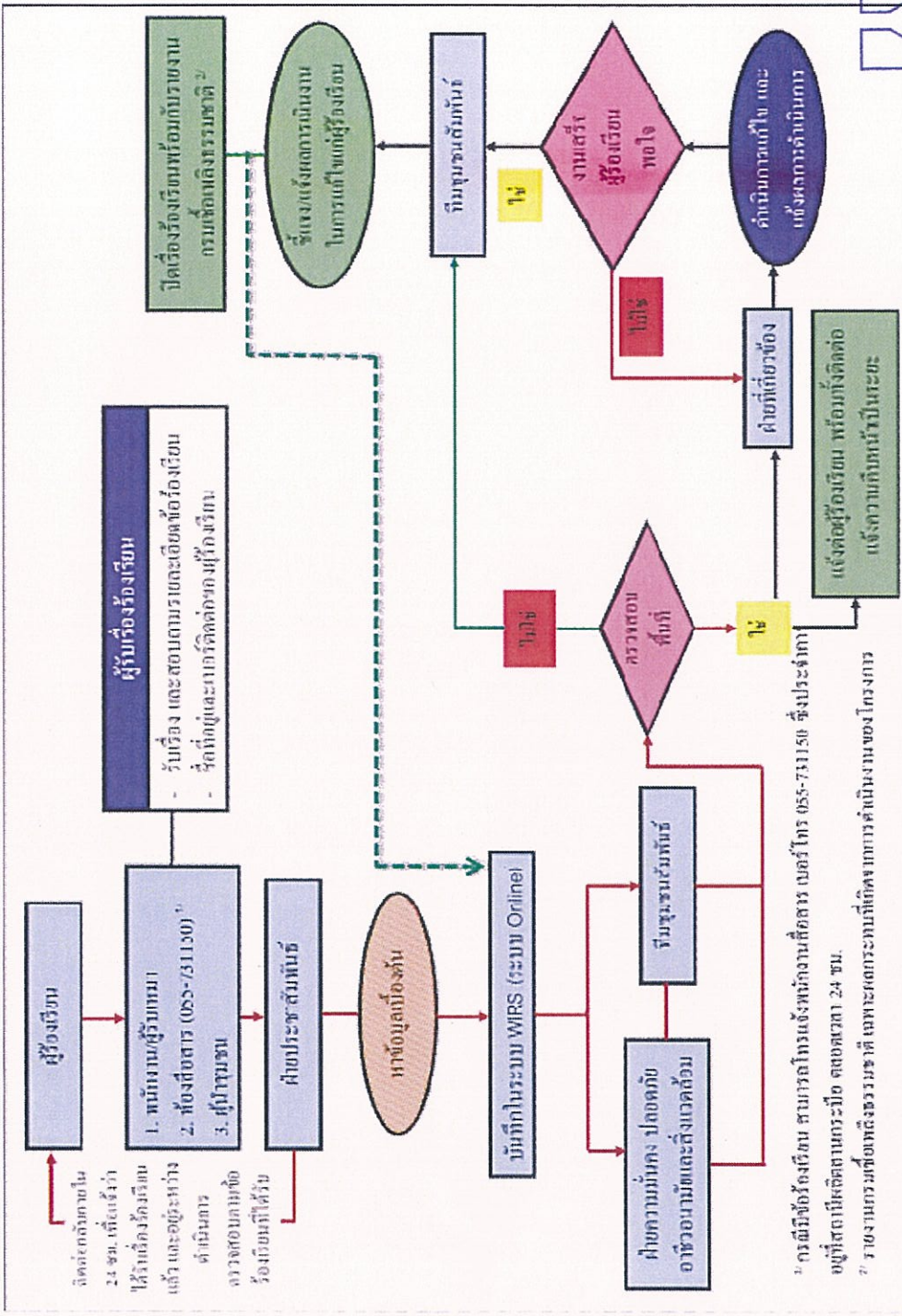
ตารางที่ 19 การติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียม* ในประเด็นด้าน การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ข้อร้องเรียน โดยกักทันตช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 5 ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพ รวบรวมข้อมูลจาก รพ.สต. ในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กิโลเมตร และ 500 เมตร จากแนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี หลังจากดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนสิ้นสุดการดำเนินโครงการ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต) 	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: * ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐาน และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียม รวมรวมฐานข้อมูลที่อยู่ของ รพ.สต. ในพื้นที่ เป็นต้น



ลงนาม..... นายวิรัตน์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 14/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูนิเท็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 11 ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	-------------	--



รูปที่ 5 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน



ลงนาม..... นายวิรัตน์ ชาญสมุทร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการเอส 1 บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557	หน้า 142/142	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ๑๗ ธันวาคม พ.ศ. 2557
---	--------------	---