



**PTTEP**

PTTEP Siam Limited

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

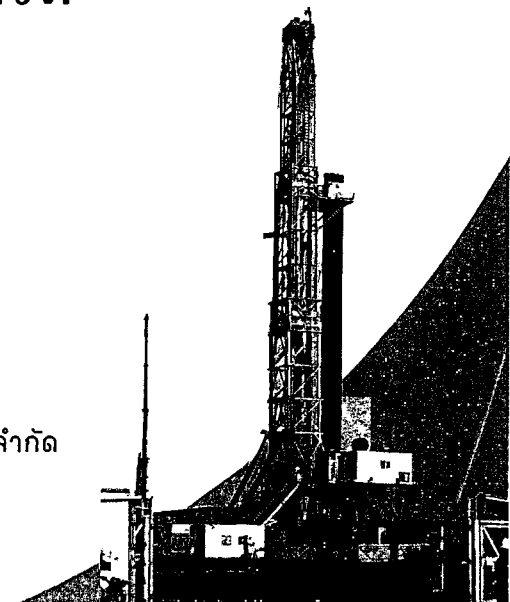
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสามพระยา  
แหล่งหนองตุม และแหล่งวัดแม่ แปลงเอส 1  
จังหวัดสุโขทัย และพิษณุโลก  
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
ที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

**UAE**  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2559





**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

แบบ สผ. ๓

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

วันที่ 15 ก.พ. 2559

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต บีโตร์เลียมแหล่งสามพระยา แหล่งหนองตุม และแหล่งวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดสุโขทัย และ พิษณุโลก ให้แก่ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด เพื่อขออนุมัติการก่อสร้างและดำเนินโครงการ โดยมีคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

**ผู้ชำนาญการ**

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

**ลายมือชื่อ**

**เจ้าหน้าที่**

นางสาวกฤติกา บุญชาติพิสุทธิ์

นายสมชาย สุรวิทย์

นางสาวชญพรพรรณ พัฒนเจริญ

**ลายมือชื่อ**



(นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์)

(นางคันทรส ระตะนานุกูล)

กรรมการ

บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสามพระยา  
แหล่งหนองตุม และแหล่งวัดแม่ แปลงเอส 1  
จังหวัดสุโขทัย และพิษณุโลก  
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
ที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

**UAE**

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 1/151	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม..... นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ
---	---------------	---	--

มาตรการทั่วไป	
1.	นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2.	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
3.	จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
4.	จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5.	หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6.	หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่า เกิดจากกิจกรรมโครงการ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7.	ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบ ภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ
8.	การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
9.	ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้
9.1	หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบแล้ว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ
9.2	แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยที่อนุมัติ หรืออนุญาต จะต้องส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดหรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

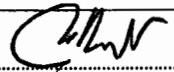




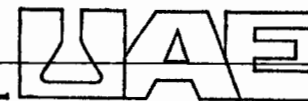
<p>ลงนาม.....</p> <p style="text-align: center;">นายชองศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า</p> <p style="text-align: center;">2/151</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p style="text-align: center;">นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ</p> <p style="text-align: center;">ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--	---

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

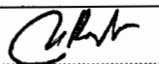
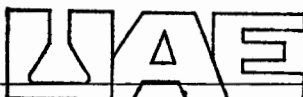
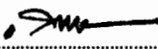
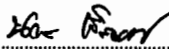
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทาง การขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิตตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจายได้แก่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
		- ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - ทำการบรรทุวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หวาย เป็นต้น ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบบบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง				
การเผาไหม้เชื้อเพลิงของ เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างและยานพาหนะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศ	2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง				
		3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บิสสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 3/151	ลงนาม.....   UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนรรธน์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	------------	---





ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

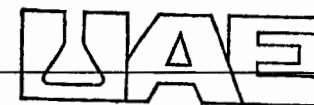
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของ เครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ งานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิต การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และการขนส่งแรงงาน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อ การฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำ ก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้อง กับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไป ได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน</li> <li>- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการ ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชน และสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้าน การศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผน ประชาสัมพันธ์ของโครงการเพื่อสร้างความตระหนักเรื่อง ก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	ชุมชนและ สถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุม ผลิตของโครงการใน พื้นที่จังหวัดสุโขทัย และพิษณุโลก / พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	500,000 บาท	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และ ยานพาหนะของ โครงการ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 4/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวรัตน์ โชติสกุลรัตน์      ลงนาม.....  ผู้อำนวยการ      นางสาวนวรรณ์ เกี่ยมมาศ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	------------	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐาน และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐาน อารยบกวนชุมชนใกล้เคียง	1. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด	
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้					เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น					
3. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐาน และพื้นที่ฐานที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด	
		2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด	
		3. ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต โครงการจะสำรวจสภาพพื้นที่จริงและหารือกับตัวแทนเจ้าของที่ดินในบริเวณแนวถนนทางเข้าฐาน เพื่อกำหนดตำแหน่งของท่อลอดถนนร่วมกัน เพื่อไม่ให้ถนนทางเข้าฐานกีดขวางทางระบายน้ำซึ่งประชาชนในพื้นที่ใช้กิจกรรมการเกษตร	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการ				

ลงนาม.....  นายชยงค์ บิริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 5/151	ลงนาม.....  นางสาวนรินทร์ เกี่ยมมาศ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	------------	---



ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ (ต่อ)		4. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่พบบ่อยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่ม เป็นต้น เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	<p>1. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมาอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 95 ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง</p> <p>2. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำผ่านชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อดักตะกอนดินทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ดินข้างเคียง</p> <p>3. วัสดุก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ ดิน หิน ทราย ต้องจัดเก็บในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องตั้งอยู่ห่างไกลจากที่ดินข้างเคียง</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 6/151	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	------------	---


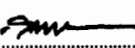


UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
ผู้ชำนาญการ

นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ



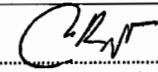



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		4. จัดให้มีการตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่นำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตโดยค่าโลหะหนักจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ยกเว้นปริมาณสารหนูต้องมีค่าไม่เกินค่าเฉลี่ยที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร (Baseline) ของพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะนำดินไปใช้ประโยชน์	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		5. การเก็บตัวอย่างดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตเพื่อวิเคราะห์ค่าปริมาณโลหะหนักจะทำการเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample โดยเก็บตัวอย่างดินไม่น้อยกว่า 10 จุด รวมเป็น 1 ตัวอย่าง				
		6. ตรวจสอบสภาพขอบฐาน (slope) และคันดิน (bund) อยู่เสมอ หากพบว่ามีกรชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที				
		7. จัดหาผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตกและมีลมพายุ				
		8. จัดให้มีการปลูกพืชคลุมดินบริเวณริมขอบฐานของโครงการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	200,000 บาท/ฐานหลุมผลิต	

ลงนาม.....  นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 7/151	ลงนาม.....   ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	------------	---


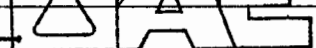
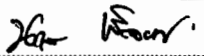
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน หินทราย เป็นต้น) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์ เป็นต้น) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น) ต้องตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ			
6. ทรัพยากรป่าไม้และพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการ	1. ทำการแผ้วถางหรือตัดไม้เพื่อการก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
7. สัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง เสี่ยง อุทกวิทยาและการระบายน้ำ ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และสภาพพืชพรรณ	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ห้ามไม่ให้พนักงานจับสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ				
		3. ห้ามการทิ้งสารเคมีและขยะต่างๆที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่าตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนด				

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 8/151	ลงนาม.....   ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	------------	---

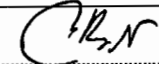
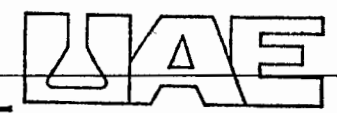

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>						
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก	<ol style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร</li> <li>การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 9.00-17.00น.</li> <li>ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการเมื่อสภาพอากาศแห้งอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง (เวลาเช้าและบ่าย) หรือตามความเหมาะสม</li> <li>ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</li> </ol>	<p>เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p>	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 9/151	 ลงนาม  นางศุภรัตน์ ไซตีสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	------------	---

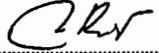

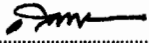
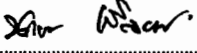
ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		5. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือน และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ.	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	5,000 บาท/1 ปี	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐาน	500 บาท/วัน/คน (2 คน/ฐาน)	
		7. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง หินทราย เป็นต้น ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	
		8. ควบคุมผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หินทราย เป็นต้น ไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุระบะบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		9. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น รั่วไหล สังกัด ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน"				
10. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง						

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 10/151	<div style="text-align: center;">  </div> ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--


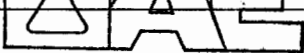


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		11. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ดับก๊วยเศษวัสดุวิ่งตรวจสอบเส้นทาง การขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลักเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนผิวถนนหรือทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		12. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ โครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้โดยสะดวกและปลอดภัย	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ			
10. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด			

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชงศ์ บิสุทธิสวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 11/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม.....  </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาววรัตน์ เกี่ยมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
--	--------------------	---


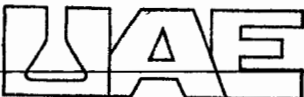

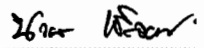
ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>3. ของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรัวร์ปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul> <p>4. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน</p> <p>5. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทให้ติดตั้งบนพื้นคอนกรีตหรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนสู่ดิน และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน</p>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด


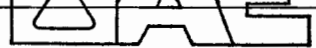

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 12/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ
--	-------------	---	---

ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)		6. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหกรั่วไหล	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		7. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอยให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐาน				
		8. การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น				
		10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด				
		11. กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสีย จัดส่งบันทึกการขนส่งของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน				
		12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคณงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม				

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 13/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED       นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	---


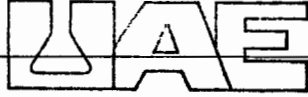
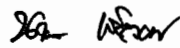
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)		13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	โครงการมีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่น ในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาจัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้าง หรือสินค้าอุปโภค/บริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำความเดือดร้อนรำคาญ และรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานแต่ละแห่งได้ รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ โดยดำเนินการก่อนถึงกำหนดการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิตประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	50,000 บาท/ครั้ง	
		4. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป เรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	
		5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
		6. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ และเสียง				

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 14/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--



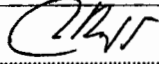
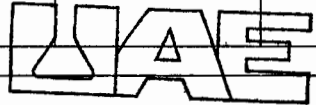

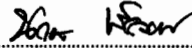
ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		7. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือน และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะเวลาการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	5,000 บาท/ป้าย	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		8. จัดให้มีการกันเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
12. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
13. แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน อาจรบกวนและทำความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีที่อาจฝังอยู่ใต้ดินได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องหยุดดำเนินการทันที และรายงาน/ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบ เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
14. สุนทรียภาพ	จากการติดตั้งอุปกรณ์ในการผลิตบริเวณฐานหลุมผลิตอาจมีการบดบังทัศนียภาพโดยรอบ	1. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตเพื่อการปรับภูมิทัศน์ ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น โอ๊กอินเดีย ตะแบก เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เป็นฐานใหม่ของโครงการ	ระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 15/151	<div style="text-align: center;">  </div> ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--

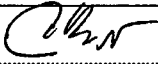



ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>						
15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตรายต่อร่างกาย ชีวิตสุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคณงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมาย และมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552</li> </ul> หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 16/151	 ลงนาม.....  นางสาวนัตตา ชิตสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนัตตา ชิตสกุลรัตน์
--	-------------	--	---

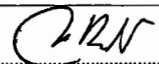


ตารางที่ 2      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือจัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)</li> <li>- กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>- มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย เป็นต้น</li> <li>- การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านถนนลูกรัง</li> <li>- ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต</li> <li>- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของ โครงการ	ตลอดระยะ ก่อสร้างและ ติดตั้ง	รวมอยู่ในงบ ดำเนิน โครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และ สอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะ ปฏิบัติงาน เป็นต้น				
		3. บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน				
		4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศ และเสียง				

<p>ลงนาม </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 17/151</p>	 <p>ลงนาม  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ ไซตีสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED      ลงนาม  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
--	--------------------	--

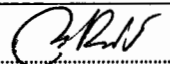
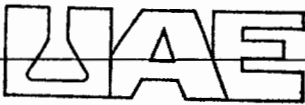

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		5. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ที่อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		6. เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ				
		7. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		8. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต				
		9. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างฐาน จัดทำป้ายสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วมทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ			
10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ					

ลงนาม.....  นายชยงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 18/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนารัตน์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--

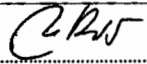



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้างรวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาผ้าปิดที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ				
		3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการมากที่สุดเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งและลดมลพิษจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ</li> <li>- มีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> </ul>	ถนนทางเข้าฐาน			
		- กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หินทราย เป็นต้น ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณที่พักคนงานชั่วคราวและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้างช่วงเวลากลางวัน					

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 19/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
16. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำที่ถูกต้องลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุด ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐาน</li> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัวเพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> </ul>	ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้างช่วงเวลากลางวัน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติ และสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	พนักงานของโครงการ			

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 20/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม..... ..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      นางสาวนารัตน์ เกี่ยมมาศ UNITED ANALYST AND ENGINEERING      CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--

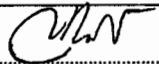



ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การขนส่งแท่นเจาะจะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาตรบรรทุก	ถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมขุดเจาะ และการเคลื่อนย้ายของยานพาหนะลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง  เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกรเจาะ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 21/151	ลงนาม.....  นางสาวนวรรค์ เกี้ยวมาศ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)




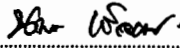
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้ เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้งานในช่วงการเจาะ และ เครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่ง แท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการ เจาะ อาจส่งผลให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการ ฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซ ส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการ อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงาน ภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนา โครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและ ดำเนินการได้อย่างยั่งยืน</li> <li>- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อย ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อกลุ่มบรรยากาศ ต่อชุมชนและ สถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ ของโครงการเพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	ชุมชนและ สถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุม ผลิตของโครงการ ในพื้นที่จังหวัด สุโขทัยและ พิษณุโลก / พื้นที่ ป่าไม้	ตลอดระยะ การเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการ เจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 22/151	ลงนาม.....   ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐาน และชุมชนใกล้เคียง	1. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนทันที แล้วรีบดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 5	ชุมชนใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ			
		4. พิจารณาดัดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		5. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ			
		6. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง และพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง			

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 23/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 3


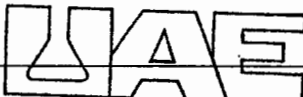


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะจะต้องปฏิบัติตามดังนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึก 1,000 เมตร) - ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิต หรือ Water-Based Mud (WBM)	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 120 เมตร โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr+6) ปรอท (Hg) และตะกั่ว (Pb) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่ามาตรฐาน เจ้าของโครงการต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และทำการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ	บ่อน้ำใต้ดินของโครงการ	ช่วงก่อนการเจาะ		
		- การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษหิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบนต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง	บ่อกักเก็บเศษหิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษหิน/เศษหิน		
		1.2 การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) - ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะอยู่ด้วยเสมอในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม)		

ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 24/151	ลงนาม..... นางสาวศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--


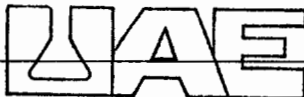

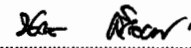
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		2. การจัดการเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 2.1 เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 เมตร) - นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - ควบคุมระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 เมตร - จัดให้มีรถสูบน้ำทำการสูบน้ำในบ่อเก็บกักเศษหินจากการเจาะช่วงบนเมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก - เก็บตัวอย่างเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า สารหนู และโลหะหนักอื่นๆ ในเศษหินจากการเจาะช่วงบน	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 25/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ
--	-------------	--	---


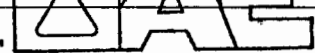


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		- เศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนจากโคลน เจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน จะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยการเผา (Incineration) ที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	
		3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้งและส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระป๋องโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	
3.2 รวบรวมและขนส่งดินจากการเจาะช่วงบนเพื่อใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างหรือถมพื้นที่บ่อเปิดของเจ้าของโครงการโดยให้พิจารณาผลกระทบวิเคราะห์ดินดังนี้	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ				
		- ผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้าต้องไม่เกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร และค่าโลหะหนักไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ส่วนค่าสารหนู ต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์				

ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 26/151	 ลงนาม   นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนรินทร์ เกี่ยมมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

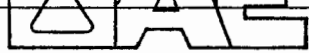
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		- หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้าสูงเกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร หรือค่าโลหะหนักสูงเกินมาตรฐาน หรือค่าสารหนูสูงกว่าค่า Baseline ให้ทำการผสมกับดินสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนดโดยวิศวกรของโครงการ จนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร และค่าโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และสารหนู เมื่อผสมแล้วต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		4. ดึงเก็บสารเคมี และดึงผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีกรร่วซึม	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมี และดึงผสมโคลนเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	
		5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อทำการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ			
		6. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี			
		7. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิตภายหลังการเจาะแล้วเสร็จต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือด้วยวิธีอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 27/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนารัตน์ เกี่ยมภาค
--	-------------	--	--

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)





ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		8. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จและให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกักอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดการนำน้ำมาสูบน้ำออก	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		9. ดำเนินการเจาะบ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ ในแต่ละฐานหลุมผลิตบริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ (Up Gradient) และบริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ (Down Gradient) เพื่อใช้ตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ในกรณีพื้นที่ที่ศึกษามีบ่อน้ำใต้ดินของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิตสามารถใช้บ่อน้ำใต้ดินดังกล่าวในการกำหนดทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินได้ และกำหนดบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศท้ายน้ำเป็นบ่อสังเกตการณ์ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ในระยะเวลาการเจาะ		
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากส่วนการกำจัดมูลฝอยและกากของเสียตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส่วน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายนํ้าหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว				
		3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit)				
		4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน				

ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 28/151	 ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--

ตารางที่ 3


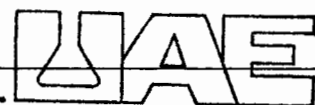

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยา ทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส่วนการกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการและแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>						
6. การใช้น้ำ	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะช่วงบน และใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณูปโภคของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	1. บ่อบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการจะต้องมีระดับความลึกอย่างน้อยประมาณ 120 เมตร จากระดับผิวดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง	เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่ง			

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 29/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ</p>
---	--------------------	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


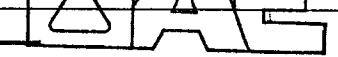
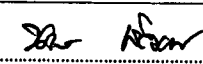
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		3. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา ระหว่าง 9.00-17.00 น.	เส้นทางการลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์และเครื่องจักรขนาดใหญ่	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟกระพริบให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่ฐาน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการ			
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะผ่านถนนทางเข้าออกฐาน				
8. การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้	1. ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน				

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 30/151	<div style="text-align: center;">  </div> ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---




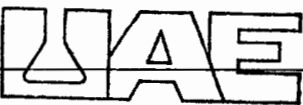

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>3. เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะหนักต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> <li>● หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งเป็นค่าความนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไปถือว่าเศษดินเศษหินจากการเจาะไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ</li> <li>● หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการต่อไป</li> </ul> </li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 31/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--

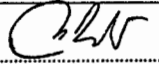


ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการ ของเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- โลหะหนักต่างๆ และสารหนู (As)</li> <li>• หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการได้</li> <li>• กรณีที่ปริมาณโลหะหนักต่างๆ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย หรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษดินเศษหินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้มีปริมาณโลหะหนักต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินงาน โครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		3.2 น้ำโคลนจากการเจาะช่วงบน ให้ดำเนินการจัดการ เช่นเดียวกับเศษดิน/เศษหินที่เกิดจากการเจาะ				

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 32/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

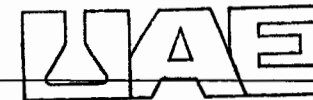
ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

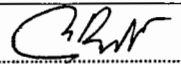


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		3.3 เศษหิน/ดินจากการเจาะในช่วงล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่งและกำจัดต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		3.4 น้ำโคลนจากการเจาะช่วงล่าง ให้ดำเนินการจัดการ เช่นเดียวกับเศษดินเศษหิน/จากการเจาะในช่วงล่าง				
		4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะการเจาะให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรี่ปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul>				

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 33/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างการขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		6. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นและจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน				
		7. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต				
		8. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น				
		9. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด				



ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 34/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ
---	-------------	---	--

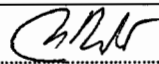
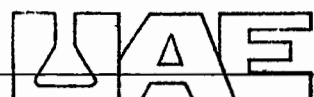

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		10. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการ	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก อย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดการนำน้ำสูบออก				
		12. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ		
		13. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียงกับพื้นที่ฐานหลุมผลิต			
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้านและประจำฐาน เป็นต้น ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				

ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 35/151	 ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--

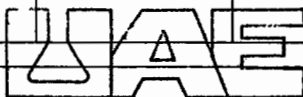
ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดังฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น นอกจากนี้การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะอาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ เช่น การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท เป็นต้น	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการเจาะหลุมปิโตรเลียมได้แก่กำหนดการและระยะเวลาการเจาะ มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน รวมถึงรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการเจาะ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการเจาะฐานหลุมผลิตประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	
		5. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานนอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานและทำการคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสมหรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาการเจาะ		
6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียน						

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 36/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางสาวรัตน โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED      นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)



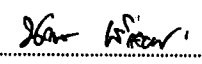
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>						
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะรวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 37/151	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

ตารางที่ 3      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)




ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<p>2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System)</li> <li>- การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน</li> <li>- กฎข้อบังคับเรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>- การขนย้ายแท่นเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน</li> <li>- การตรวจสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector)</li> <li>- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคงสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร</li> <li>- การตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

 ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 38/151	 ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	 ลงนาม..... นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ
--	-------------	---	---




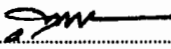

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็วและป้าย/ สัญญาณแสดงแนวเขตฐานแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีกิจกรรมการ เจาะโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้าฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ และ ระมัดระวัง	ทางร่วม/ทางแยก/ จุดอับและปาก ทางเข้าพื้นที่ ก่อสร้างฐานหลุม ผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำ บริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานที่เชื่อมกับ ถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะ ในช่วงการลำเลียงอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/ จุดอับและปาก ทางเข้าพื้นที่ ก่อสร้างฐานหลุม ผลิตของโครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	500 บาท/วัน/ คน (2 คน/ฐาน)	
		5. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉิน ต่างๆ ประจำที่ฐานและต้องมีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามคู่มือดังกล่าว อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		7. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการ รับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลาน กระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วย ไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน				สถานีผลิตลาน กระบือ

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 39/151</p>	<p>ลงนาม.....  </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--

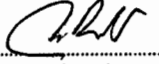


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย และสุขภาพ สิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานนอกพื้นที่หรือ ชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานและ การจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการ แพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจ แพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะจัดที่พักอาศัยพนักงานระบบการจัดการ สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ถูกลักษณะ และ เพียงพอกับจำนวนพนักงาน เช่น น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องสุขา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการ รับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ				
		3. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	เส้นทางขนส่ง ลำเลียงแท่นเจาะ วัสดุอุปกรณ์และ เครื่องจักร			
		4. จัดให้มีการเผ่าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะ นำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่ โดยรอบ ดังนี้ - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วย วัสดุแข็งแรง ไม้รั้วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน - ควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณี ที่โรคใช้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัย ของพนักงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะ การเจาะ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 40/151	ลงนาม.....   นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---





ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย และสุขภาพ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกละอิมและเพียงพอกับจำนวนพนักงานตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน</li> <li>- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่ปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่างถูกละอิม เช่น บ้านพักต้องมีการระบายอากาศที่ดีไม่อับทึบ ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอเป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติ และสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด</li> </ul>	พนักงานของโครงการ	ก่อนปฏิบัติงานในโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง อากาศและเสียง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ		
		6. การจัดการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 41/151	ลงนาม.....   นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

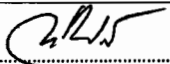
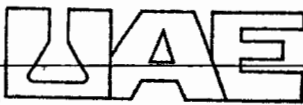

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ : <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองจากการขนส่ง</li> <li>มลสารจากการเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และรถบรรทุกน้ำมันซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย</li> </ul>	1. ฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงสำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง สำหรับรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการ			
		3. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดินความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		4. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลืออยู่ในก๊าซ ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว			
		5. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทั้ง บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ และ/หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ			

ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 42/151	 ลงนาม  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม  นางสาวนวรรณ์ เกี่ยมมาศ
--	-------------	---	---

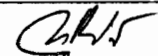

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

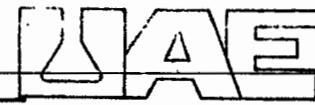
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		6. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม				
		8. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักรยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการ			
		9. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ	ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		10. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำและ/หรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาไหม้แวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้				
ก๊าซเรือนกระจก: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	11. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่ จังหวัดสุโขทัย และพิษณุโลก/พื้นที่ป่าไม้				

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 43/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNIFIED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)



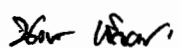
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน</li> <li>- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม ด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการเพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่ จังหวัดสุโขทัย และพิษณุโลก/พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซและการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่อยแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง</li> <li>2. ดูแลและบำรุงรักษาปล่อยเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น</li> </ol>	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 44/151	ลงนาม.....  นางสาวนรินทร์ เกี่ยมมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---



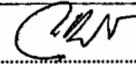
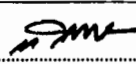
ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>						
3. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุมและการขนส่งน้ำมันดิบอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-Trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก</li> <li>รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะและต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่นถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน</li> <li>การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-Trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง</li> <li>เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง</li> <li>การขนส่งแต่ละเที่ยวใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร</li> </ul> </li> </ol>	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
			เส้นทางคมนาคมของโครงการ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 45/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี่ยมมาศ
--	-------------	--	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	เส้นทางรถขนส่ง	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับขี่ป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly Safety Meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		7. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
4. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐาน ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐาน หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	1. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุมให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือหรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 46/151	ลงนาม.....  นางสาวนวรัตน์ เกี่ยมภาค ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--





**UAE**

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559





ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่ระบบการผลิต				
		2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอยให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานการขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการทดสอบหลุม				
		4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ	1 ครั้ง ระหว่างระยะการทดสอบหลุม		
		5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ				
6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐาน					

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 47/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี่ยมมาศ
---	-------------	--	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

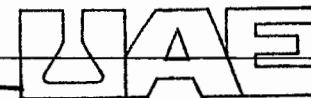
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการทดสอบหลุม อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดินความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
		3. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แสงสว่าง แผลงศัตรูพืช เป็นต้น บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม				
6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน เป็นต้น ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน				
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				



ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 48/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุมและยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญเช่นเสียงดังฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้นต่อชุมชนใกล้เคียงได้	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการทดสอบหลุม ได้แก่กำหนดการและระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมในระยะการทดสอบหลุมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนโดยรอบฐานทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	พื้นที่ที่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไป เรื่องการรับเรื่องร้องเรียน				
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		



ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 49/151	ลงนาม  นางสาวศุภรัตน์ ไซตีสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

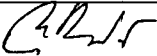

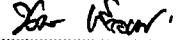
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>						
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของพนักงาน	การทดสอบหลุมปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บและ/หรือความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 50/151	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--




ตารางที่ 4      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<p>2. การปฏิบัติงานทดสอบหลุมต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เหมาะสมกับลักษณะงาน</li> <li>- การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือคลังน้ำมันดิบบึงพระอย่างเคร่งครัด</li> <li>- การจัดทำ Hazardous Area Classification</li> <li>- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li> <li>- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคงสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร</li> <li>- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร</li> </ul> <p>3. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 51/151</p>	<p>ลงนาม.....  </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED      นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)




ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		4. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำวันขณะทำการทดสอบหลุม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่				
		6. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ				
		7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				
		8. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
		9. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต				
		10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข				
		- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน				
		- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน				
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	สถานีผลิตลานกระบือ			
- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน						

ลงนาม.....  นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 52/151	ลงนาม.....   UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

**UAE**

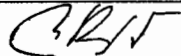
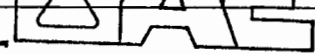


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. สุขภาพอนามัย และสุขภาพ สิ่งแวดล้อม	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรครจากฝุ่นละอองและก่อความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการ				
		3. ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร	ปล่องเผาก๊าซ			
		4. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 53/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวิรัตน์ เกี่ยมมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

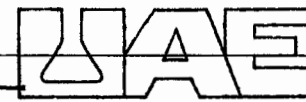
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ:การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการ			
		3. ติดตั้งระบบปล่องเผาไหม้เป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดินความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		4. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลืออยู่ในก๊าซ ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาไหม้	อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว			
		5. ติดตั้งระบบควบคุมความดันบิตโรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม				

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 54/151	 ลงนาม.....  นางสาวรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวิรัตน์ เกี่ยมมาศ
--	-------------	---	---



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)		7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		8. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		9. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำและ/หรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาไหม้แวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้				
		10. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาไหม้ทั้ง บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ และ/หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ			
	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	11. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่ จังหวัดสุโขทัย และพิษณุโลก/พื้นที่ป่าไม้			


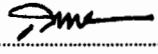
ลงนาม.....  นายชกรตัน บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 55/151	ลงนาม.....  นางสาวนรินทร์ เกี่ยมมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

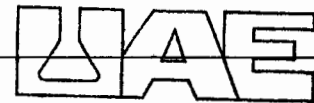


UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน</li> <li>- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการเพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่ จังหวัดสุโขทัย และพิษณุโลก/พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
2. เสียง	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น</li> <li>3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม</li> </ol>	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
			ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 56/151	ลงนาม.....  นางสาวนรินทร์ เกี่ยมมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 ผู้ชำนาญการ  
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559

ตารางที่ 5

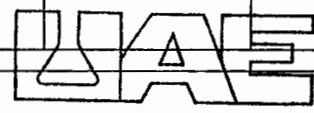
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	น้ำทิ้งจากกิจกรรมการผลิตของโครงการที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต หากมีการทกรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป</li> <li>2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและ/หรือบำบัดหรือวางบนวัสดุกันซึม</li> <li>3. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัดโดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคันหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล</li> <li>4. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีวางระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถึงกรณีเกิดเหตุถึงอุบัติเหตุ</li> <li>5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต</li> <li>6. ห้ามระบายน้ำผ่านที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>7. บำรุงรักษาทางระบายน้ำ บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนและ/หรือบ่อบำบัดของโครงการเป็นประจำ</li> <li>8. น้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะทำการอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  
 นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์  
 กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด  
 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559

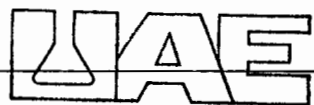
หน้า 57/151

ลงนาม.....  
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 ผู้อำนวยการ  
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559



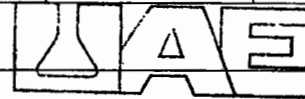
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>						
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ออกสู่สภาพแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-Trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน</li> <li>รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะและต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น</li> <li>การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-Trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง</li> <li>เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง</li> <li>การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คันวิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร</li> </ul> </li> <li>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)</li> </ol>	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 58/151	 ลงนาม..... นางศุภรัตน์ ไซตีสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม..... นางสาวนารัตน์ เกี่ยมมาศ นางสาวนารัตน์ เกี่ยมมาศ
---	-------------	--	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)



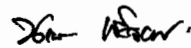
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly Safety Meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		7. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนและสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
5. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตระยะแรก ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	<p>1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตต้องมีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีวีวีปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่ระบบการผลิต</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 59/151	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม..... นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ
---	-------------	--	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

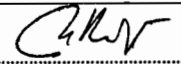


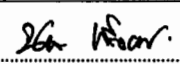
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)		2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอยให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิตการขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดครบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต				
		4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป				
		5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหาระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบลกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ			
6. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปากปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดินความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตรและสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		

ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 60/151	ลงนาม  UNITED ANALYST AND ENGINEERING ลงนาม  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--



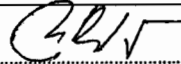


ตารางที่ 5      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม (ต่อ)		3. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้านประจำฐาน เป็นต้น ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน				
		3. พิจารณาให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				
การทำงานเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตและยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดัง ฝุ่น ฟุ้งกระจาย เป็นต้น ต่อชุมชนใกล้เคียงได้	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการผลิต ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการผลิต มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการผลิต อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	50,000 บาท/ครั้ง		
	5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ		

ลงนาม.....  นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 61/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ
--	-------------	---	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		7. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ตลอดระยะเวลาการผลิตปีโตเรียมของโครงการ				
8. สุขทรียภาพ	จากการติดตั้งอุปกรณ์ในการผลิตบริเวณฐานหลุมผลิตอาจมีการบดบังทัศนียภาพโดยรอบ	1. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตเพื่อการปรับภูมิทัศน์ ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น อโศกอินเดีย ตะแบก เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เป็นฐานใหม่ของโครงการ			
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>						
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	การผลิตปีโตเรียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด




ลงนาม.....  นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 62/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--






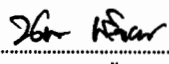
ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวง แรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด




<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 63/151</p>	<p></p> <p>ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ</p> <p>ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<p>2. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้นๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน</li> <li>- การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือคลังน้ำมันดิบบึงพระอย่างเคร่งครัด</li> <li>- การจัดทำ Hazardous Area Classification</li> <li>- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li> <li>- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้าน ความปลอดภัย มั่นคงสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร</li> <li>- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร</li> </ul> <p>3. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. - สยาม จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 64/151</p>	<p>ลงนาม.....   ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNIFIED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	---


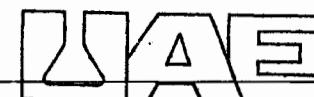

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปี	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต		
		6. จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				
		7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
		8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต				
		9. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	สถานีผลิตลานกระบือ					

ลงนาม.....  นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 65/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

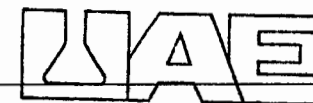
ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

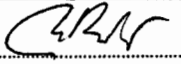

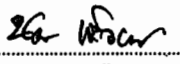
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพอนามัย และสุขภาพสิ่งแวดล้อม	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคมะเร็งจากฝุ่นละอองและก่อความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		3. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคั่นดินขนาดพื้นที่วงในของคั่นดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคั่นดินอีก 2 เมตร	ปล่องเผาก๊าซ			
		4. การจัดการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
			สถานีผลิตลานกระบือ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 66/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม

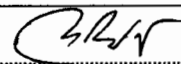


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม</b>						
<b>ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ : การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายนพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทางและผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในกรณีที่จำเป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงานแนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม</li> <li>2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</li> <li>3. บรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย เป็นต้น ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</li> <li>4. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างเมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</li> <li>6. ดำเนินการสำรวจพื้นที่ก่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อนก่อนการดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่ก่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ</li> </ol>	<p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p> <p>ถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อ</p> <p>เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ</p>	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



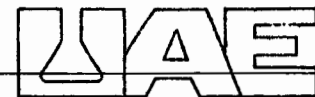
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 67/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนรินทร์ เกี่ยมมาศ
---	-------------	--	---



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียมและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	7. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน</li> <li>- จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม ด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการเพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	ชุมชนและสถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดสุโขทัยและพิษณุโลก/พื้นที่ป่าไม้	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 68/151	ลงนาม.....   UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) หรือหากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนทันที แล้วรีบดำเนินการตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 5				
		3. ดำเนินการสำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อนก่อนการดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ก่อนดำเนินการก่อสร้างแนวท่อแต่ละแนว		
		4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม		
		5. จัดหาวัสดุชนิดแผ่นเหล็ก หนา 0.64 มิลลิเมตร ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร และสูง 1.5 เมตร ล้อมรอบอุปกรณ์ที่มีเสียงดังทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ เครื่องกำเนิดเสียง ตู้เชื่อม และปั้มน้ำ	เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังบริเวณแนวท่อวัดแม่-ไอ (WME-I) ไปยัง วัดแม่-เอ (WME-A)			

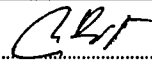




<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 69/151</p>	<p>ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEER นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		6. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทที่อุดหู (Ear Plugs) และที่ครอบหู (Ear Muffs) ที่สามารถลดเสียงได้ไม่น้อยกว่า 29 และ 26 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ไว้สำหรับคนงาน/พนักงานที่ทำงานในพื้นที่วางท่อแบบดันทลอดและแบบเจาะลอด	พื้นที่การวางท่อแบบดันทลอดและแบบเจาะลอด	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
3. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	การก่อสร้างถนนเลียบแนวท่ออาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำในพื้นที่โดยรอบ	1. จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำเป็นระยะตามแนวถนนเลียบแนวท่อส่งปิโตรเลียมแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลป่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation Contour) เพื่อกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม และจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อผ่าน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะอาจทำให้เกิดการชะพาดินตะกอน การทิ้งกากของเสียและขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น	1. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน เป็นต้น 2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน 3. จัดให้มีภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและมีฝาปิดมิดชิดประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อผ่านแหล่งน้ำ พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม ในช่วงที่ผ่านแหล่งน้ำ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

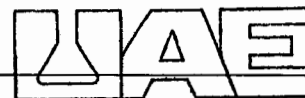
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 70/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---



ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		4. การก่อสร้างในจุดตัดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบบแหล่งน้ำ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		5. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียงแนววางท่อ			
		6. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำใต้ดินบริเวณฐานหลุมผลิต และไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำกลับไปยังถังเก็บน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	ท่อของโครงการ			
		7. ท่อทุกเส้นที่วางตลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4				
5. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดิน การวางแนวท่อตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรมทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบบแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำโดยการบดอัดดินและจัดให้มีพืชคลุมดิน บริเวณไหล่ทางและบริเวณทางลาดชัน	ไหล่ทางและบริเวณทางลาดชันของแนวท่อ			
		3. จัดหาผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตกและมีลมพายุ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			
6. ทรัพยากรป่าไม้และพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาแนวท่อเลียบบตามคั่นนาให้มากที่สุด				



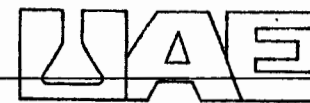
ลงนาม..... นายชยงค์ บิสุทธิสวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 71/151	ลงนาม..... นางสุภรณ์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

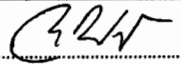



ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)		4. สร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพาน	จุดเชื่อมต่อกับถนน	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อส่งปิโตรเลียม/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่การก่อสร้างและติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งปิโตรเลียม			
		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม			
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียมที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ			
		5. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง			

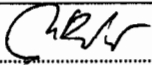

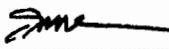


ลงนาม.....  นายชยงค์ ปริสุทธิสวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 73/151	ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

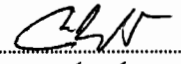
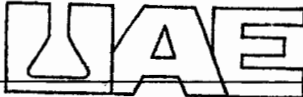
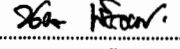
ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือ สิ่งของที่บรรทุกตกลง ร่วงไหล สังกัด ส่องแสงสะท้อน หรือ ปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรก เปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือ ก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน	รถบรรทุกขนส่งท่อ และวัสดุก่อสร้าง	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		7. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง				
		8. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจน สัตว์เลี้ยงของเกษตรกรสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	บริเวณแนวท่อส่งปิโตรเลียม			
		9. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะควานหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร	ถนนสายหลักที่แนวท่อตัดผ่าน			
		10. ขนย้ายท่อมายังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้วันต่อวันเท่านั้น	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			
		11. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 9.00-17.00 น.	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง			
		12. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ตักโกยเศษวัสดุวิ่งตรวจสอบเส้นทาง การขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลักเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนผิวถนนหรือทางจราจร				

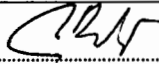
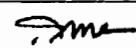
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 74/151	<div style="text-align: center;">  </div> ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวภาค ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--

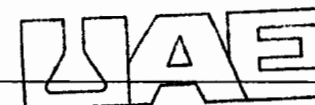
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้มีการแยกประเภท และวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ Recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทผ้าขี้ริ้วปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตราย และกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- ของเสียที่เป็นน้ำมันเครื่องจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งเข้าสู่ระบบการผลิต</li> </ul>	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			

ลงนาม.....  นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 75/151	 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ลงนาม.....  นางสวนวรัตน์ ไชยวัฒนา ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่เป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานมีฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นสำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			
	จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อ พบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องเสียง การกีดขวางเส้นทางสัญจร และอันตรายจากการขุดเจาะหลุม เป็นต้น	3. แผนประชาสัมพันธ์ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ก่อนการก่อสร้างแนวท่อแต่ละแห่ง ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการทันทีที่ทราบเรื่องร้องเรียน		
		4. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยงสำหรับเครื่องจักรพาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรบริเวณที่กำลังวางแนวท่อ				
		5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดัง				
		6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม				
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน คัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น				



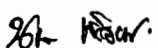
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 76/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

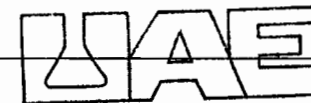


ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)


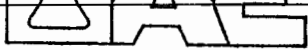

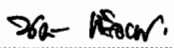
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ อาจรบกวนและทำความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีที่อาจฝังอยู่ใต้ดินได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบ เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่วางท่อส่งปิโตรเลียมและก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>						
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพ อนามัย และทรัพย์สินของพนักงานและชุมชนใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ การดูแลในด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุต่างๆ การชำรุดเสียหายของท่อส่งปิโตรเลียมจากการใช้งาน หรือท่อส่งปิโตรเลียมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบซึ่งอาจเกิดอันตรายร้ายแรงตามมาได้	1. ควบคุมคนงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</li> <li>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจัน และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 77/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาววรัตน์ เกี่ยมภาค
---	-------------	--	---



ตารางที่ 6      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)



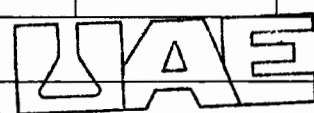
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547</li> </ul> <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p> <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อ	ระยะติดตั้งท่อ ส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด.

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 78/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม.....       ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED      นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--





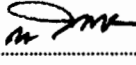
ตารางที่ 6      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น</li> <li>- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>- จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		3. ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อใกล้กับถนนสาธารณะและบริเวณจุดตัดถนน			
		4. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะและบริเวณจุดตัดถนนต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/ จอctrบรรทุกก็ตขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง				
		5. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวางแนวท่อ และเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้เหมือนเดิม	จุดที่วางท่อลอดใต้ถนน			
		6. การเลือกใช้ท่อต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	ท่อส่งปิโตรเลียม			

ลงนาม.....  นายชัชวาล์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 79/151	ลงนาม.....   UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED      นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---

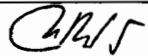
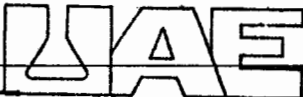

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		7. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อการด้วยการ X-ray และทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		8. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ พร้อมจัดให้มียา รักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ			
		- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ			
14. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น				
		3. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน	ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับโครงการ			
		4. คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด				
		5. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม		

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 80/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

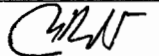

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	สถานีผลิตลานกระบือ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม						
ปัจจัยด้านสุขภาพ						
1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน		1. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อส่งปิโตรเลียมตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียม	ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) และตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่เกิดน้ำมันรั่วไหลและพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน			
		3. น้ำมันที่หกรั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น	จุดที่เกิดน้ำมันรั่วไหลและพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน			
		4. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานีผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 81/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่	การไหลทะลักของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุมการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะและการผลิตต่างๆ จากการรื้อถอนทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการยกเลิกหลุมเจาะ/ฐานหลุมผลิต การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	ฐานที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการยกเลิกหลุม/คืนสภาพพื้นที่ ฐาน/ยกเลิกการผลิตหรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. แผนประชาสัมพันธ์ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการปิดหลุม/สละหลุม การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย				
		3. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 80/1 และ มาตรา 80/2 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	ฐานที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	ในระยะเวลายกเลิกหลุม การคืนสภาพฐาน และการยกเลิกการผลิต		




<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 82/151</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ</p> <p>ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--



ตารางที่ 7

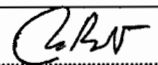
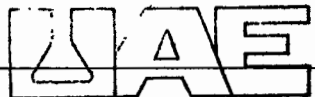

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)		<p>4. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>4.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกจากพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่กำจัดคราบน้ำมันสารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐาน ตามมาตรฐาน Standard Location Inspection ของเจ้าของโครงการ</li> </ul> <p>4.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน</li> <li>- ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อด้วยน้ำก่อนและ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ</li> <li>- การตัดท่ออุดปิดหลุมเจาะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures &amp; Standards ของเจ้าของโครงการ</li> </ul>	ฐานที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืบสภาพพื้นที่	ในระยะเวลา ยกเลิกหลุม การ คืบสภาพฐาน และการยกเลิกการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 83/151</p>	<p>ลงนาม  </p> <p>นางศุภรัตน์ ไซตสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
--	--------------------	--

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)

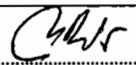
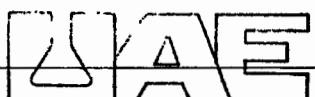
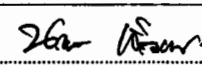
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)		5. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการจะปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้ 5.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิตและแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง 5.2 ยกเลิกระบบการผลิตทั้งหมด ตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การผลิต/ระบบท่อต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ 5.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม 5.4 ส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณะประโยชน์	ฐานที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	ในระยะการยกเลิกหลุม การคืนสภาพฐาน และการยกเลิกการผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 84/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ระบะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระบะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่)



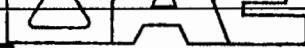
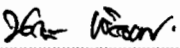
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การพุ่ง (Blowout) ของปิโตรเลียม	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการพุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตรายความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	1. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะจนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะเป็นแหล่งปิโตรเลียม				
		3. ตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน				
		4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการ ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ				
		5. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิง ต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้งและต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ				

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 85/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวิรัตน์ เกี่ยมมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระลอกเจาะหลุมปิโตรเลียม ระลอกทดสอบหลุม ระลอกผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระลอกการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การพลุ่ง (Blowout) ของปิโตรเลียม (ต่อ)		6. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำโดยเจ้าของโครงการจะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ เช่น ไฟไหม้ การเกิด Blow Out เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		7. กรณีเกิดการพลุ่งของปิโตรเลียมท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉินหรือ Blow Out Contingency Plan โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียงโดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ระยะการเจาะ		
		8. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		
2. การเกิดอุทกภัย	พื้นที่ฐานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมโดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกิจกรรมโครงการไม่ปฏิบัติตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1. ปรับถมพื้นที่ฐานให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ 2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอเทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด



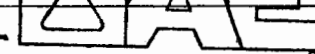

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 86/151	ลงนาม.....    นางสาวศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาววารัตน์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	---



ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระลอกเจาะหลุมปิโตรเลียม ระลอกทดสอบหลุม ระลอกผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระลอกการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)


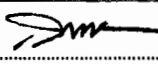
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)	กรณีน้ำท่วมฐานขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต	3. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		4. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น รวมทั้งนำสิ่งของต่างๆ ชั้นที่สูง และขนย้ายสารเคมีหรือวัตถุที่สามารถปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมออกนอกพื้นที่ และสั่งให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อกองกักเก็บน้ำทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป				
		5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1 เมตร โดยใช้กระสอบทรายที่บรรจุทรายปริมาณครึ่งถุงวางให้หัวทับท้ายเพื่อไม่ให้น้ำไหลผ่านช่องว่างระหว่างกระสอบทราย และป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อกักเก็บน้ำท่วมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 เมตร				
		6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐาน	พื้นที่โดยรอบโครงการ			

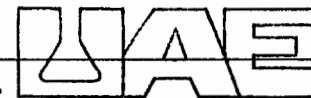
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 87/151	  ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

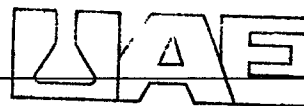
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การเกิดवादภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กิโลเมตร/ชั่วโมง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ระยะการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and Crisis Response Plan:S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan:S1.SSHE.ER.02				
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority				
		4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตกหรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้				
		5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราวในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง				
		6. รักษาความสะอาดของพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนภายในฐานหลุมผลิต ได้แก่ พื้นที่ฐานคอนกรีตรองรับแท่นขุดเจาะ ฐานวางอุปกรณ์รองรับแท่นขุดเจาะ และถังกักเก็บปิโตรเลียม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในบ่อคอนกรีต				
		7. ติดตามพยากรณ์อากาศอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน				
		8. หากพบว่ามีโอกาสที่พายุฝนจะมีผลกระทบต่อพื้นที่ ให้ทำการพร่องน้ำในบ่อคอนกรีตให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด เพื่อเตรียมรองรับปริมาณน้ำที่เกิดจากพายุฝน				

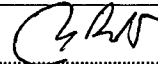

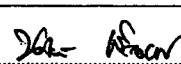
<p>ลงนาม.....            นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์          กรรมการบริษัท          บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด          15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 88/151</p>	<p>ลงนาม.....            นางสาวรัตน โชติสกุลรัตน์          UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED          ผู้อำนวยการ          บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด          15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	--



ตารางที่ 8      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
		<p>9. หากไม่สามารถพร่องน้ำในบ่อคอนกรีตได้ทัน ให้ทำการเสริมกระสอบทรายรอบพื้นที่ฐานคอนกรีต หรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยงการปนเปื้อนสูง เช่น บริเวณหัวหลุม เพื่อช่วยป้องกันการระบายน้ำจากพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนออกสู่พื้นที่กันชน ให้มีความสูงอย่างน้อยเท่ากับปริมาณฝนสูงสุดต่อวัน หรือประมาณ 16 เซนติเมตร โดยการวางกระสอบทรายต้องให้หัวทับท้ายเพื่อปิดช่องว่างระหว่างกระสอบให้มิด</p> <p>10. หากมีการไหลล้นของน้ำออกจากพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนออกสู่พื้นที่กันชน ให้ทำการสำรวจการปนเปื้อนและทำความสะอาดพื้นที่กันชนภายหลังเหตุการณ์พายุ</p>				

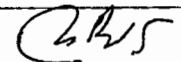




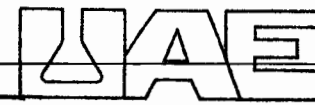
<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 89/151</p>	<p>ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED       นางสาวนารัตน์ เกี่ยมมาศ</p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	---

ตารางที่ 9

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมันขณะลำเลียงปิโตรเลียมผ่านทางท่อ	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อส่งปิโตรเลียมจากการใช้งาน หรือท่อส่งปิโตรเลียมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำดินและพื้นที่การเกษตรใกล้เคียง	1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	แนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ	ขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีชลสถิตย์ (Hydrostatic Test)	แนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ	ระยะติดตั้งท่อส่งปิโตรเลียม		
		3. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อส่งปิโตรเลียมตามแผนงานในการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well-Gas Lift Lines) อยู่เสมอ	แนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ	ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม		
		4. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลโครงการต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan for production sites) และต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันตามแนวท่อและพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน			
		5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อ			
		6. น้ำมันที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหลและดินในพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม		

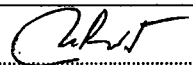
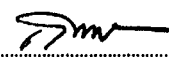
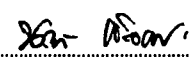
<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 90/151</p>	<p>ลงนาม.....  </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาต ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	--------------------	---



ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

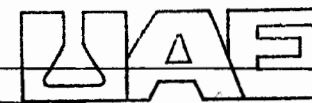
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมันขณะลำเลียงปิโตรเลียมผ่านทางท่อ (ต่อ)		7. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ ด้วยสีสะท้อนแสงสามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืนและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น	ตลอดแนวท่อส่งปิโตรเลียมเป็นระยะตามความเหมาะสม	ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		8. การเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของเจ้าของโครงการ			
		9. ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการดำเนินการดังนี้ - ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ใกล้แนวท่อเป็นอันดับแรก	ตัวแทนของประชาชนในพื้นที่	ก่อนการติดตั้งแนวท่อ		



ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 91/151	ลงนาม  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERS CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม  นางสาวนวรรณ์ เกียวมาศ
--	-------------	---	--

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

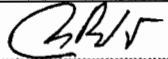


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมันขณะลำเลียงปิโตรเลียมผ่านทางท่อ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำฐานข้อมูลจำนวนคร่าวเรือและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านท่อส่งปิโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อส่งปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อส่งปิโตรเลียม</li> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนคร่าวเรือที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อคร่าวเรือละ 1 คน</li> </ul>	ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ	ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		10. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จครดบรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะ ตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	แนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน	ระยะติดตั้งแนวท่อ		



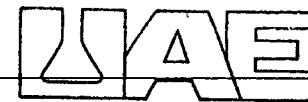
ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 92/151	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนารัตน์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	--



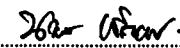
ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด)	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์หรืออุบัติเหตุจากการใช้งานและอุบัติเหตุจากภายนอก (รถชนท่อ) อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมและหากมีประกายไฟอาจก่อให้เกิดอัคคีภัยและการระเบิดได้	<b>มาตรการในการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</b>				
		1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	ท่อของโครงการ	ขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
		2. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อการด้วย X-ray และการทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)	ท่อของโครงการ	ระยะติดตั้งแนวท่อ		
		3. หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อส่งปิโตรเลียมให้อยู่ในสภาพที่ดียู่เสมอ	ตลอดแนววางท่อของโครงการ	ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม		
		4. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว/ราวกันชน/ป้ายเตือน/คันชะลอความเร็ว ในบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น ทางโค้ง/ทางแยก เป็นต้น โดยให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่	พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตลอดแนววางท่อของโครงการ	ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม		
		5. ติดตั้งป้ายเตือนแสดงแนวท่อโครงการ ด้วยสีสะท้อนแสงสามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืน	แนวท่อส่งปิโตรเลียมเป็นระยะตามความเหมาะสม			
6. บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วกับผู้รับเหมอย่างเข้มงวด โดยจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์เครื่องจักร ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 คือ ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	เส้นทางการขนส่ง					

ลงนาม  นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 93/151	 ลงนาม  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ)		7. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ให้กับผู้ใช้เส้นทางใกล้กับแนววางท่อของโครงการ เพื่อให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอย่างต่อเนื่อง	ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ	ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		มาตรการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		1. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดคราบน้ำมันประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแนวท่อ	ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		2. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของเจ้าของโครงการ	ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม		
3. ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการดำเนินการดังนี้ - ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ใกล้แนวท่อเป็นอันดับแรก	ตัวแทนของประชาชนในพื้นที่	ก่อนการติดตั้งแนวท่อ				

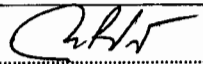




ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 94/151	ลงนาม  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม  นางสาววรรณี เกี้ยวมาศ
--	-------------	---	--



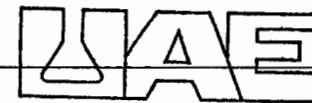
ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)



ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำฐานข้อมูลจำนวนครีวเรือและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 มุ่งก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด</li> <li>ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อส่งปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อส่งปิโตรเลียม</li> </ul>	ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ	ระยะผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		4. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) และต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันตามแนวท่อและพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน	กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลบริเวณแนวท่อ		
		5. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	เจ้าของที่ดินหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 95/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ ไซตีสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาววรรณี เกี่ยมมาต ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--

ตารางที่ 9      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม) (ต่อ)

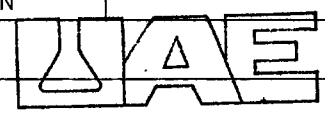
ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ)		6. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินในพื้นที่ที่ได้รับการเปื้อน	กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลบริเวณแนวท่อ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
		7. ในกรณีที่จะต้องอพยพผู้ที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากเหตุการณ์ไม่ปกติ ให้พิจารณาผู้ที่ได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตและแนวท่อส่งปิโตรเลียมเป็นลำดับแรก	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับบริเวณฐานหลุมผลิตและแนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ			



ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 96/151	ลงนาม  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	-------------	--

ตารางที่ 10      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1) ฝุ่นละอองรวม 2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน 3) ความเร็วและทิศทางลม	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ • ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังนี้ (รูปที่ 1) 1) หองตุม-จี (NTM-G) 2 สถานี - บ้านดง เลขที่ 70 หมู่ที่ 10 ตำบลคุดม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603872E, 1862754N - โรงเรียนบ้านดง หมู่ที่ 10 ตำบลคุดม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603005 E, 1861655N 2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 1 สถานี - บ้านโป่งแค เลขที่ 43 หมู่ที่ 7 ตำบลไกรนอก อำเภองงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609234E, 1875595N 3) สามพระยา-จี (SPA-G) 2 สถานี - บ้านยางแดน เลขที่ 79 หมู่ที่ 5 ตำบลดงเดือย อำเภองงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 606501E, 1870226N - บ้านท่าทราย เลขที่ 17/1 หมู่ที่ 3 ตำบลลก อำเภองงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605309E, 1869210N	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน ไปแล้วร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าทั้งหมด (กรณีที่มีผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

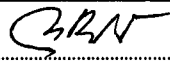

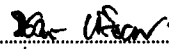


ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 97/151	ลงนาม..... นางสาวกรรณิ์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม..... นางสาววรรณี เกี้ยวมาก
---	-------------	--	-------------------------------------

ตารางที่ 10      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

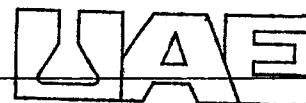
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			4) วัดแม่-ไอ (WME-I) 2 สถานี - บ้านจิกเอน เลขที่ 122 หมู่ที่ 8 ตำบลไกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 615385 E, 1871334N - บ้านวังไม้สูง เลขที่ 49/ 7 หมู่ที่ 8 ตำบลไกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 612134E,1868170N 5) วัดแม่-เจ (WME-J) 2 สถานี - วัดวังแร่ หมู่ที่ 3 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 615714E, 1864362N - วัดปากคลองชุมแสง หมู่ที่ 2 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 613767E, 1862728N 6) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี - บ้านวังไม้สูง เลขที่ 75/5 หมู่ที่ 8 ตำบลไกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 611313E, 1871733N			





ลงนาม  นายชงศ์ บิริสุทธิสวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 98/151	ลงนาม  นางศุภรัตน์ ไชติกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม  นางสาวนวิรัตน์ เกียวมาศ
---	-------------	---	--

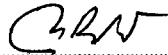

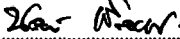
ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านดอนสำโรง เลขที่ 50/2 หมู่ที่ 7 ตำบลดงเคียว อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609093E, 1869871N</li> <li>7) วังแร่-บี (WRE-B-) 2 สถานี</li> <li>- บ้านแม่ระหัน เลขที่ 128/2 หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 618732E, 1865652N</li> <li>- บ้านพักพนักงานกรมชลประทาน หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ยอดอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 620485E, 1867979N</li> </ul>			



ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 99/151	ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	-------------	---

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>• ค่าระดับเสียงสูงสุด</li> <li>• ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>• ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90</li> <li>• ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>• ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>• ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550)</li> </ul> <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 1 สถานี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านแบ่ง เลขที่ 5/3 หมู่ที่ 4 ตำบลโกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 607504E, 1874448N</li> </ul> </li> <li>2) สามพระยา-จี (SPA-G) 1 สถานี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านท่าทราย เลขที่ 15/3 หมู่ที่ 3 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605935E, 1869320N</li> </ul> </li> <li>3) วังไม้สูง-อี (WMG-E) 1 สถานี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านวังไม้สูง เลขที่ 75/5 หมู่ที่ 8 ตำบลโกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 611312E, 1871728N</li> </ul> </li> <li>4) วัดแม่-ไอ (WME-I) 1 สถานี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านจิกเอน เลขที่ 122 หมู่ที่ 8 ตำบลโกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 615385E, 1871334N</li> </ul> </li> </ol>	<p>ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน ไปแล้วร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าทั้งหมด (กรณีที่เกิดตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันทีและหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)</p>	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

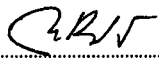

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ ปริสุทธ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 100/151</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางสาวนารัตน์ เกียวมาศ</p>
--	---------------------	---	---



ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)			5) วัดแม่-เจ (WME-J) 1 สถานี - บ้านวังแร่ เลขที่ 166 หมู่ที่ 3 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 614901E, 1864097N  6) วัดแม่-บี (WRE-B) 1 สถานี - บ้านแม่ระหัน เลขที่ 129 หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 619027E, 1866112N  7) หนองคูม-จี (NTM-G) 1 สถานี - บ้านดง เลขที่ 69/1 หมู่ที่ 10 ตำบลคูม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603775E, 1862637N			





ลงนาม.....  นายชยงค์ บิริสุทธ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 101/151	ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	---

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพดิน	<p>โลหะหนัก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สารหนู</li> <li>แคดเมียมและ</li> <li>สารประกอบ</li> <li>แคดเมียม</li> <li>โครเมียมเฮกซะวา</li> <li>เลนท์</li> <li>ตะกั่ว</li> <li>ปรอทและ</li> <li>สารประกอบปรอท</li> <li>นิกเกิล</li> <li>ซีลีเนียม</li> <li>แบเรียม</li> <li>ทองแดง</li> <li>สังกะสี</li> <li>เหล็ก</li> <li>แมงกานีสและ</li> <li>สารประกอบ</li> <li>แมงกานีส</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> <li>การเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample โดยเก็บตัวอย่างดินไม่น้อยกว่า 10 จุด รวมเป็น 1 ตัวอย่าง ไม่แปลงเก็บตัวอย่างที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 10x10 ตารางเมตร</li> <li>โดยค่าโลหะหนักจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ยกเว้นปริมาณสารหนูต้องมีค่าไม่เกินค่าเฉลี่ยที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร (Baseline) ของพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะนำดินไปใช้ประโยชน์ หากพบว่าปริมาณโลหะหนักเกินค่ามาตรฐาน เจ้าของโครงการต้องจัดทำแหล่งดินแห่งใหม่</li> </ul>	บริเวณแหล่งดินที่จะนำมาปรับถม	ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงก่อนปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	20,000 บาท บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



ลงนาม..... ..... .....

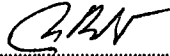

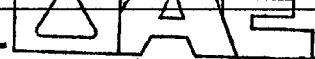
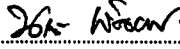
นายพงษ์ศักดิ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์  
กรรมการบริษัท  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาววรัญญา เกียรติมาศ  
ผู้ชำนาญการ  
บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559



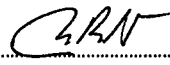
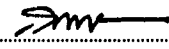
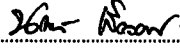
ตารางที่ 10      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อร้องเรียนจากชุมชน</li> <li>• การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 5</li> <li>• บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐาน ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>• สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>• การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไข</li> <li>• จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐาน ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า	-	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 103/151</p>	<p>ลงนาม.....   ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED      นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ      ผู้ชำนาญการ</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	---

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
2. เศษดินเศษหินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดินเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (ใช้น้ำธรรมชาติ หรือใช้น้ำธรรมชาติกับเบนโทไนท์) และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะโดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะในช่วงบนและช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
	2. ดัชนีวิเคราะห์เศษดินเศษหิน <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ค่าการนำไฟฟ้า</li> <li>• คลอไรด์</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ตะกั่วและปรอท</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ	บ่อดินที่ใช้พักเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cutting Pit) ในฐานหลุมผลิตของโครงการ	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	10,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

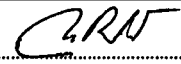

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 104/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ
---	--------------	---	--

**UAE**

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ค่าระดับเสียงสูงสุด</li> <li>ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90</li> <li>ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550)</li> </ul> <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านแปง เลขที่ 5/3 หมู่ที่ 4 ตำบลโกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 607504E, 1874448N</li> </ul> </li> <li>2) สามพระยา-จี (SPA-G) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านท่าทราย เลขที่ 15/3 หมู่ที่ 3 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605935E, 1869320N</li> </ul> </li> <li>3) วังไม้สูง-อี (WMG-E) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านวังไม้สูง เลขที่ 75/5 หมู่ที่ 8 ตำบลโกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 611312E, 1871728N</li> </ul> </li> <li>4) วัดแม่-ไอ (WME-I) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านจิกเอน เลขที่ 122 หมู่ที่ 8 ตำบลโกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 615385E, 1871334N</li> </ul> </li> </ol>	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในระหว่างที่มีการเจาะ (กรณีที่เกิดตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 105/151</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	--



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

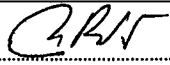

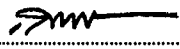
ผู้อำนวยการ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559

ตารางที่ 11      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

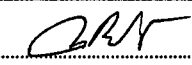


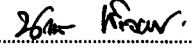
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)			5) วัดแม่-เจ (WME-J) 1 สถานี - บ้านวังแร่ เลขที่ 166 หมู่ที่ 3 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 614901E, 1864097N  6) วัดแม่-บี (WRE-B) 1 สถานี - บ้านแม่ระหัน เลขที่ 129 หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 619027E, 1866112N  7) หนองตุม-จี (NTM-G) 1 สถานี - บ้านดง เลขที่ 69/1 หมู่ที่ 10 ตำบลคุดม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603775E, 1862637N			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 106/151	 ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	--

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)




ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p><u>คุณภาพทางกายภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• อุณหภูมิ</li> <li>• ของแข็งแขวนลอย</li> <li>• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>• ความเค็ม</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางเคมี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ออกซิเจนละลาย</li> <li>• บีโอดี</li> <li>• ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่ว พรอททั้งหมด นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางชีวภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ฟีคอลลีฟอร์มแบคทีเรีย</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังนี้ (รูปที่ 3)	<p>1) หนองตุม-จี (NTM-G) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลำรางสาธารณะ พิกัด 603111E, 1862069N</li> <li>- ลำรางสาธารณะ พิกัด 603965E, 1862765N</li> </ul> <p>2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลองเหมืองช้าง พิกัด 607815E, 1874533N</li> <li>- คลองเหมืองช้าง พิกัด 608593E, 1874627N</li> </ul> <p>3) สามพระยา-จี (SPA-G) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่น้ำยม พิกัด 604927E, 1869980N</li> <li>- แม่น้ำยม พิกัด 606003E, 1869400N</li> </ul> <p>4) วัดแม่-ไอ (WME-I) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลองบางโกลก พิกัด 613807E, 1869747N</li> <li>- คลองบางโกลก พิกัด 613812E, 1869258N</li> </ul>	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะไม่เกิน 2 สัปดาห์ (กรณีที่ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด.

ลงนาม.....  นายพงษ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 107/151	 ลงนาม.....  .....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางศุภรัตน์ ชาติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	---

ตารางที่ 11


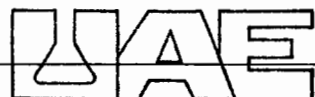

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			5) วัดแม่-เจ (WME-J) 3 สถานี - คลองกล้า พิกัด 614047E, 1865127N - คลองวังแร่ พิกัด 615101E, 1863547N - คลองวังแร่ พิกัด 615547E, 1864555N 6) วัดไม้สูง-อี (WMG-E) 2 สถานี - คลองกล้า พิกัด 610210E, 1871528N - คลองกล้า พิกัด 610551E, 1870839N 7) วัดแร่-บี (WRE-B) 2 สถานี - คลองลำปะดา พิกัด 617973E, 1866830N - คลองลำปะดา พิกัด 618220E, 1865909N			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 108/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	--




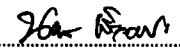
ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p><u>คุณภาพทางกายภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• อุณหภูมิ</li> <li>• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>• ความเค็ม</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางเคมี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>• BTEX</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทั้งหมด ตะกั่วปรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษหรือตามประกาศฉบับล่าสุด	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานจำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 เมตร)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กิโลเมตร ในทิศทางต้นน้ำ (Up Gradient Well) และท้ายน้ำ (Down Gradient Well) ดังนี้ (รูปที่ 4)</p> <p>1) หนองตุม-จี (NTM-G) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดคหนองอ้อ ตำบลคูม่วง อำเภอ บางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603106E, 1861397N</li> <li>- โรงเรียนบ้านประดู่เฒ่า ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 604370E, 1865031N</li> </ul> <p>2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนบ้านโป่งแค ตำบลไกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609621E, 1875195N</li> <li>- โรงเรียนบ้านคงเคียว ตำบลคงเคียว อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605277E, 1873035N</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละแห่ง ไม่เกิน 2 สัปดาห์ (กรณีที่ผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายพงษ์ศ์ บิสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 109/151	 ลงนาม.....  นางสาวรัตน โชติสกุลรัตน์ UNIFIED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	---

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

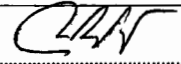

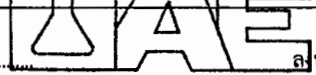
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			3) สามพระยา-จี (SPA-G) 2 สถานี - บ้านวังปลาทอง เลขที่ 17/1 หมู่ที่ 3 ตำบลก้ง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605755E, 1869086N - บ้านยางแดน เลขที่ 79 หมู่ที่ 5 ตำบลดงเดือย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 607095E, 1870573N 4) วัดแม่-ไอ (WME-I) 1 สถานี - บ้านจิกเอน ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 615166E, 1871283N 5) วัดแม่-เจ (WME-J) 2 สถานี - วัดตะแบกงาม ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 613543E, 1865693N - บ้านชุมแสงสงคราม ประปาหมู่บ้าน ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 613508E, 1862979N			

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 110/151</p>	<p>ลงนาม.....   ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชตสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรณ์ เกี่ยมมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	--


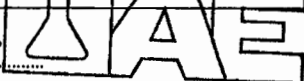

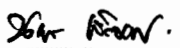


ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			6) วังไม้สูง-อี (WMG-E) 2 สถานี - บ้านวังไม้สูง ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 8 ตำบลไกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 611893E, 1872098N - บ้านดอนสำโรง หมู่ที่ 7 ตำบลดงเดือย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609035E, 1869908N 7) วังแร่-บี (WRE-B) 1 สถานี - วัดแม่ระหัน ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 620675E, 1865892N			

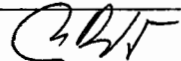

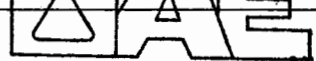
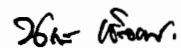
ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 111/151	ลงนาม   นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANTS (UAE) LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	--

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	<p><u>คุณภาพทางกายภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความกระด้าง</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางเคมี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แบเรียม แมงกานีส เหล็ก แคดเมียม ตะกั่ว โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ และปรอท</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> <li>• ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่ระดับความลึกมากกว่า 120 เมตร หากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่ามาตรฐานเจ้าของโครงการต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ</li> </ul>	บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ก่อนการเจาะช่วงบน	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 112/151	 ลงนาม   นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	--

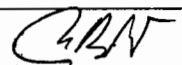
ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนจากชุมชน</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 5</li> <li>บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 113/151	ลงนาม.....   ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	---

ตารางที่ 12      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผา ก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบ ก๊าซ	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	1 ครั้งต่อฐานหลุมผลิต ก่อนการ เผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม (หมายเหตุ: ในแต่ละฐานหลุมผลิต จะ ทดสอบหลุมเพียง 1 หลุมเท่านั้น)	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1) ฝุ่นละอองรวม 2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน 3) ไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง 4) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง 5) คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง 6) ทิศทางและความเร็วลม	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Chemiluminescence Method 4) UV Fluorescence Method 5) Non-Dispersive Infrared Detection 6) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนี้ • ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) • ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) • ประกาศฯ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) • ประกาศฯ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุม ผลิต ดังนี้ (รูปที่ 1) 1) หนองตุม-จี (NTM-G) 2 สถานี - บ้านดง เลขที่ 70 หมู่ที่ 10 ตำบลคูม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603872E, 1862754N - โรงเรียนบ้านดง หมู่ที่ 10 ตำบลคูม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603005 E, 1861655N 2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 1 สถานี - บ้านโป่งแค เลขที่ 43 หมู่ที่ 7 ตำบลไกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609234E, 1875595N 3) สามพระยา-จี (SPA-G) 2 สถานี - บ้านยางแดน เลขที่ 79 หมู่ที่ 5 ตำบลดงเดือย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 606501E, 1870226N	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม (หากผลการ ตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์ มาตรฐาน โครงการต้อง ตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด


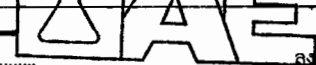
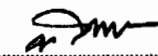
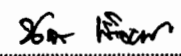
ลงนาม   
 นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์  
 กรรมการบริษัท  
 บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด  
 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559

หน้า 114/151

ลงนาม   ลงนาม   
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      UNITED ANALYST AND ENGINEERING      นางสาวนารัตน์ เกี้ยวมาศ  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559


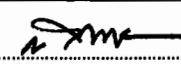
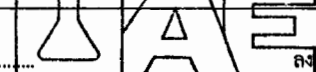
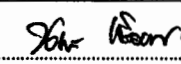
ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านท่าทราย เลขที่ 17/1 หมู่ที่ 3 ตำบลง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605309E, 1869210N</li> <li>4) วัดแม่-ไอ (WME-I) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านจิกเอน เลขที่ 122 หมู่ที่ 8 ตำบลไกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 615385 E, 1871334N</li> <li>- บ้านวังไผ่สูง เลขที่ 49/ 7 หมู่ที่ 8 ตำบลไกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 612134E,1868170N</li> </ul> </li> <li>5) วัดแม่-เจ (WME-J) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดวังแร่ หมู่ที่ 3 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 615714E, 1864362N</li> <li>- วัดปากคลองชุมแสง หมู่ที่ 2 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 613767E, 1862728N</li> </ul> </li> </ul>			

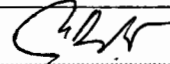


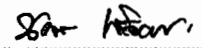
<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 115/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม.....  </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวภาค CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)			6) วังไม้สูง-อี (WMG-E) 2 สถานี - บ้านวังไม้สูง เลขที่ 75/5 หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอกรงไทรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 611313E, 1871733N - บ้านดอนสำโรง เลขที่ 50/2 หมู่ที่ 7 ตำบลคงเคียง อำเภอกรงไทรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609093E, 1869871N 7) วังแร่-บี (WRE-B) 2 สถานี - บ้านแม่ระหัน เลขที่ 128/2 หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 618732E, 1865652N - บ้านพักพนักงานกรมชลประทาน หมู่ที่ 3 ตำบลไม้ขอกตอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 620485E, 1867979N			




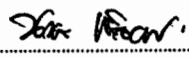
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 116/151	ลงนาม.....   ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ ไชตีสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ CONSULTANT ผู้ตรวจฯ จำกัด บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	--

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ค่าระดับเสียงสูงสุด</li> <li>ระดับเสียงในช่วงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90</li> <li>ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 1 สถานี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านแบ่ง เลขที่ 5/3 หมู่ที่ 4 ตำบลโกรกลาง อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 607504E, 1874448N</li> </ul> </li> <li>สามพระยา-จี (SPA-G) 1 สถานี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านท่าทราย เลขที่ 15/3 หมู่ที่ 3 ตำบลกง อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605935E, 1869320N</li> </ul> </li> <li>วังไม้สูง-อี (WMG-E) 1 สถานี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านวังไม้สูง เลขที่ 75/5 หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 611312E, 1871728N</li> </ul> </li> <li>วัดแม่-ไอ (WME-I) 1 สถานี                     <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านจิกเอน เลขที่ 122 หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอองไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 615385E, 1871334N</li> </ul> </li> </ol>	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม (กรณีที่เกิดตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 117/151</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p> </p> <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

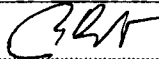
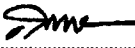
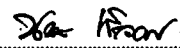
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)			5) วัดแม่-เจ (WME-J) 1 สถานี - บ้านวังแร่ เลขที่ 166 หมู่ที่ 3 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 614901E, 1864097N 6) วัดแม่-บี (WRE-B) 1 สถานี - บ้านแม่ระหัน เลขที่ 129 หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 619027E, 1866112N 7) หนองตุม-จี (NTM-G) 1 สถานี - บ้านดง เลขที่ 69/1 หมู่ที่ 10 ตำบลคุดมวง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603775E, 1862637N			
4. สังคม/ สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>• การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 5</li> <li>• บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม ปีต่อปี	-	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 118/151	ลงนาม.....   ลงนาม.....  นางสุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	--



ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

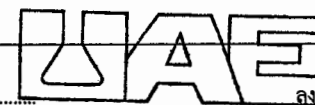
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>• สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>• การแก้ไข</li> <li>• สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมปิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>• จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>• ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม</li> <li>2. สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง</li> </ol>	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 119/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ. นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	--



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1) ฝุ่นละอองรวม 2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน 3) ไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง 4) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง 5) คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง 6) ทิศทางและความเร็วลม	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Chemiluminescence Method 4) UV Fluorescence Method 5) Non-Dispersive Infrared Detection 6) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538)</li> <li>ประกาศฯ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538)</li> <li>ประกาศฯ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)</li> <li>ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)</li> <li>ประกาศฯ ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550)</li> <li>ประกาศฯ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)</li> </ul> หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังนี้ (รูปที่ 1) 1) หนองตุม-จี (NTM-G) 2 สถานี - บ้านดง เลขที่ 70 หมู่ที่ 10 ตำบลคุดม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603872E, 1862754N - โรงเรียนบ้านดง หมู่ที่ 10 ตำบลคุดม่วง อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603005 E, 1861655N 2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 1 สถานี - บ้านโป่งแค เลขที่ 43 หมู่ที่ 7 ตำบลไกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609234E, 1875595N 3) สามพระยา-จี (SPA-G) 2 สถานี - บ้านยางแดน เลขที่ 79 หมู่ที่ 5 ตำบลดงเดือย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 606501E, 1870226N	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-สิงหาคม) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง (หากผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการ ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

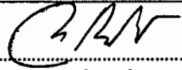

ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 120/151	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	---

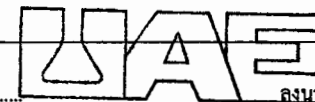


ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านท่าทราย เลขที่ 17/1 หมู่ที่ 3 ตำบลก้ง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605309E, 1869210N</li> <li>4) วัดแม่-ไอ (WME-I) 2 สถานี               <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านจิกเอน เลขที่ 122 หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 615385 E, 1871334N</li> <li>- บ้านวังไผ่สูง เลขที่ 49/ 7 หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 612134E,1868170N</li> </ul> </li> <li>5) วัดแม่-เจ (WME-J) 2 สถานี               <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดวังแร หมู่ที่.3 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 615714E, 1864362N</li> <li>- วัดปากคลองชุมแสง หมู่ที่ 2 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 613767E, 1862728N</li> </ul> </li> </ul>			

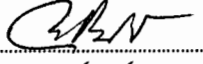


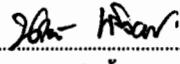
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 121/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANTS COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	--



นางสาวนวิรัตน์ เกียวมาศ

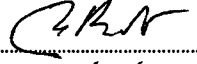
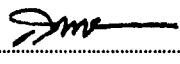
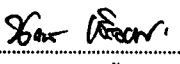
ตารางที่ 13      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

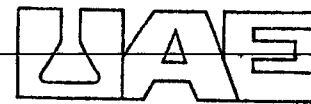
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)			6) วังไม้สูง-อี (WMG-E) 2 สถานี - บ้านวังไม้สูง เลขที่ 75/5 หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอองไทรลราช จังหวัดสุโขทัย พิกัด 611313E, 1871733N - บ้านดอนสำโรง เลขที่ 50/2 หมู่ที่ 7 ตำบลตงเดือย อำเภอองไทรลราช จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609093E, 1869871N 7) วังแร่-บี (WRE-B) 2 สถานี - บ้านแม่ระหัน เลขที่ 128/2 หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 618732E, 1865652N - บ้านพักพนักงานกรมชลประทาน หมู่ที่ 3 ตำบลไผ่ชอดอน อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 620485E, 1867979N			

ลงนาม.....  นายชงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 122/151	ลงนาม.....   ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      UNITED ANALYST AND ENGINEERING      นางสาวนวรรณ์ เกี่ยมมาศ CONSULTANT COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	--

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ค่าระดับเสียงสูงสุด</li> <li>ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90</li> <li>ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านแปง เลขที่ 5/3 หมู่ที่ 4 ตำบลไทรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 607504E, 1874448N</li> </ul> </li> <li>2) สามพระยา-จี (SPA-G) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านท่าทราย เลขที่ 15/3 หมู่ที่ 3 ตำบลलग อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 6059335E, 1869320N</li> </ul> </li> <li>3) วังไม้สูง-อี (WVG-E) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านวังไม้สูง เลขที่ 75/5 หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 611312E, 1871728N</li> </ul> </li> <li>4) วัดแม่-โอ (WME-I) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านจิกเอน เลขที่ 122 หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 615385E, 1871334N</li> </ul> </li> </ol>	<p>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-สิงหาคม) เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง (หากผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการ ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)</p>	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

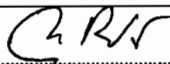
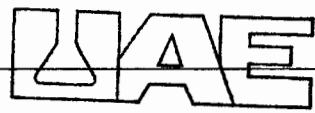

<p>ลงนาม </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 123/151</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรณ์ เกี่ยมวาศ</p>
--	---------------------	--	--





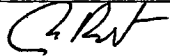

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

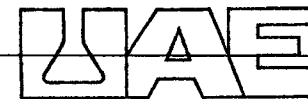
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน 3.1 กรณีผลการตรวจวัด Baseline มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	<p><u>คุณภาพทางกายภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• อุณหภูมิ</li> <li>• ของแข็งแขวนลอย</li> <li>• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>• ความเค็ม</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางเคมี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ออกซิเจนละลาย</li> <li>• บีโอดี</li> <li>• บีโอดีรวมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่ว พรอททั้งหมด นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางชีวภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย</li> </ul>	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังนี้ (รูปที่ 3) 1) ท้องตุม-จี (NTM-G) 2 สถานี - ลำรางสาธารณะ พิกัด 603111E, 1862069N - ลำรางสาธารณะ พิกัด 603965E, 1862765N 2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 2 สถานี - คลองเหมืองข้าง พิกัด 607815E, 1874533N - คลองเหมืองข้าง พิกัด 608593E, 1874627N 3) สามพระยา-จี (SPA-G) 2 สถานี - แม่น้ำยม พิกัด 604927E, 1869980N - แม่น้ำยม พิกัด 606003E, 1869400N	ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน-สิงหาคม) และเป็นช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตลอดการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (หากผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการ ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

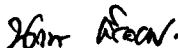
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 125/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	---

ตารางที่ 13      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 กรณีผลการตรวจวัด Baseline มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ต่อ)			4) วัดแม่-ไอ (WME-I) 2 สถานี - คลองบางโกก พิกัด 613807E, 1869747N - คลองบางโกก พิกัด 613812E, 1869258N 5) วัดแม่-เจ (WME-J) 3 สถานี - คลองกล้า พิกัด 614047E, 1865127N - คลองวังแร่ พิกัด 615101E, 1863547N - คลองวังแร่ พิกัด 615547E, 1864555N 6) วัดไม้สูง-อี (WMG-E) 2 สถานี - คลองกล้า พิกัด 610210E, 1871528N - คลองกล้า พิกัด 610551E, 1870839N 7) วัดแม่-บี (WRE-B) 2 สถานี - คลองลำปะดา พิกัด 617973E, 1866830N. - คลองลำปะดา พิกัด 618220E, 1865909N			

ลงนาม.....  นายชยงค์ ปริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 126/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	---

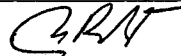


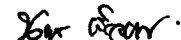


ลงนาม.....  
  
 นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

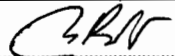

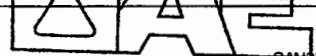
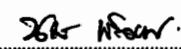


ตารางที่ 13      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 กรณีผลการตรวจวัด Baseline มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน	โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู และแมงกานีส	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างที่ลำรางสาธารณะ พิกัด 603965E, 1862765N ซึ่งเป็นสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเดียวกับฐานหลุมผลิตหนองตุม-จี (NTM-G) ที่มีค่าสารหนู และแมงกานีสของค่า Baseline เกินค่ามาตรฐานฯ	ปีละ 2 ครั้ง (เก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 ในช่วงเวลาเดียวกันกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินอื่น ครั้งที่ 2 ในช่วงฤดูแล้ง (ธันวาคม-มีนาคม))	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
4. ดินตะกอน	โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู และแมงกานีส	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF	เก็บตัวอย่างที่ลำรางสาธารณะ พิกัด 603965E, 1862765N	ปีละ 2 ครั้ง (ในช่วงเวลาเดียวกันกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน)	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

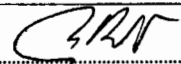

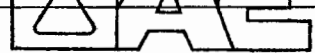
<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 127/151</p>	<p>ลงนาม.....   ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANTS COMPANY LIMITED      นางสาวนวรรณ์ เกี่ยมมาศ</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	---

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p><b>คุณภาพทางกายภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• อุณหภูมิ</li> <li>• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>• ความเค็ม</li> </ul> <p><b>คุณภาพทางเคมี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>• BTEX</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่ว พรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แบริยม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส</li> </ul>	<p>ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานจำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ไม่เกิน 30 เมตร)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตร ดังนี้ (รูปที่ 4)</p> <p>1) หนองตุม-จี (NTM-G) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดตงหนองอ้อ ตำบลคูย่ม่วง อำเภอ บางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 603106E, 1861397N</li> <li>- โรงเรียนบ้านประดู่เฒ่า ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 604370E, 1865031N</li> </ul> <p>2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนบ้านโป่งแค ตำบลไทรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609621E, 1875195N</li> <li>- โรงเรียนบ้านดงเดือย ตำบลดงเดือย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605227E, 1873035N</li> </ul>	<p>ปีละ 1 ครั้ง ตลอดการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (หากผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการ ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน และทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน)</p>	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บิริสุทธิสวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 128/151</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p style="text-align: right;"> ลงนาม..... </p> <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ</p> <p>นางสาวนารัตน์ เกี้ยวมาศ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	--

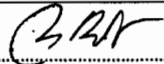
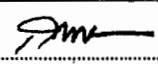
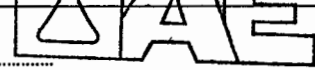
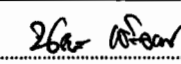
ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			3) สามพระยา-จี (SPA-G) 2 สถานี - บ้านวังปลาทอง 17/1 หมู่ที่ 3 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605755E, 1869086N - บ้านยางแดน 79 หมู่ที่ 5 ตำบลงเดือย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 607095E, 1870573N 4) วัดแม่-โอ (WME-I) 1 สถานี - บ้านจิกเอน ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 615166E, 1871283N 5) วัดแม่-เจ (WME-J) 2 สถานี - วัดตะแบกงาม ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 613543E, 1865693N - บ้านชุมแสงสงคราม ประปาหมู่บ้าน ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 613508E, 1862979N			

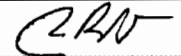

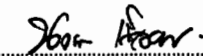
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 129/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนารัตน์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	---

ตารางที่ 13      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)			6) วังไม้สูง-อี (WMG-E) 2 สถานี - บ้านวังไม้สูง กระจ่างหมู่บ้าน หมู่ที่ 8 ตำบลโกรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 611893E, 1872098N - บ้านดอนสำโรง หมู่ที่ 7 ตำบลดงเดือย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609035E, 1869908N 7) วังแร่-บี (WRE-B) 1 สถานี - วัดแม่ระหัน ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 620675E, 1865892N			



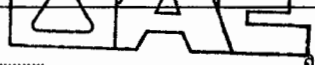
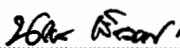
ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 130/151	ลงนาม.....   ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	---

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู และแมงกานีส	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างที่โรงเรียนบ้านดงเดี่ยว ตำบลดงเดี่ยว อำเภอคงโคราช จังหวัดสุโขทัย พิกัด 605277E, 1873035N ซึ่งเป็นสถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินเดียวกับฐานหลุมผลิตสามพระยา-เอฟ (SPA-F) ที่มีค่าสารหนูและแมงกานีสของค่า Baseline. เกินค่ามาตรฐานฯ	ปีละ 2 ครั้ง (เก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 ในช่วงเวลาเดียวกันกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินอื่น)	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
6. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>• การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนรูปที่ 5</li> <li>• บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ทดสอบหลุม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

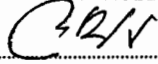
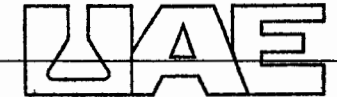
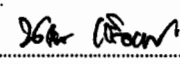
ลงนาม.....  นายชงศ์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 131/151	 ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	---

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>• สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>• การแก้ไข</li> <li>• สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมบิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>• จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>• ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต</li> <li>• สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	-	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



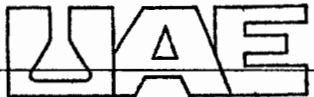
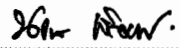
<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 132/151</p>	<p>ลงนาม.....   ลงนาม..... </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNIFIED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ</p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	--

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1) ฝุ่นละอองรวม 2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน 3) ความเร็วและทิศทางลม	1) High-Volume Method (Gravimetric) 2) High-Volume Method (Gravimetric) 3) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนี้ • ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อส่งปิโตรเลียมดังนี้ (รูปที่ 1) 1) สามพระยา-ซี (SPA-C) ไป สามพระยา-อี (SPA-E) 1 สถานี - บ้านย่างมวล หมู่ที่ 8 ตำบลคงเคียง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 606784E, 1871573N 2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) ไป สามพระยา-ซี (SPA-C) 1 สถานี - บ้านเป้ง เลขที่ 5/3 หมู่ที่ 4 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 607504E, 1874448N 3) สามพระยา-จี (SPA-G) ไป สามพระยา-ดี (SPA-D) 1 สถานี - บ้านท่าทราย เลขที่ 18 หมู่ที่ 3 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 604973E 1870287N	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบริมแนวท่อ (กรณีที่มีผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที)	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 133/151	<div style="text-align: center;">  </div> ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	--




ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)			4) วัดแม่-ไอ (WME-I) ไป วัดแม่-เอ (WME-A) 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง เลขที่ 49 หมู่ที่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอองไทรลราช จังหวัดสุโขทัย พิกัด 612287E, 1869973N 5) วัดแม่-เจ (WME-J) ไป ตะแบกงาม-เอ (TBM-A) 1 สถานี - บ้านตระแบกงาม เลขที่ 181/3 หมู่ที่ 9 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 611861E, 1866230N 6) วัดแม่-อี (WME-E) ไป วัดแม่-เอ (WME-A) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง เลขที่ 31 หมู่ที่ 7 ตำบลดงเดือย อำเภอองไทรลราช จังหวัดสุโขทัย พิกัด 609946E, 1868517N			

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 134/151	ลงนาม.....    นางสาวนวรรตน์ ไชยธรรมสาร CONSULTANT COMPANY LIMITED ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	--



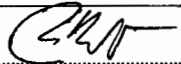
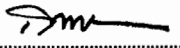
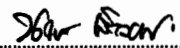
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ค่าระดับเสียงสูงสุด</li> <li>ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90</li> <li>ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550)</li> </ul> <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อส่งปิโตรเลียม ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามพระยา-ซี (SPA-C) ไป สามพระยา-อี (SPA-E) 1 สถานี - บ้านยางมวล หมู่ที่ 8 ตำบลดงเตี้ย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 606784E, 1871573N</li> <li>2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) ไป สามพระยา-ซี (SPA-C) 1 สถานี - บ้านแปง เลขที่ 5/3 หมู่ที่ 4 ตำบลไกรกลาง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 607504E, 1874448N</li> <li>3) สามพระยา-จี (SPA-G) ไป สามพระยา-ดี (SPA-D) 1 สถานี - บ้านท่าทราย เลขที่ 18 หมู่ที่ 3 ตำบลกง อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 604973E, 1870287N</li> <li>4) วัดแม่-ไอ (WME-I) ไป วัดแม่-เอ (WME-A) 1 สถานี - บ้านวังไผ่สูง เลขที่ 49 หมู่ 8 ตำบลไทรนอก อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 612287E, 1869973N</li> </ol>	<p>ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบบแนวท่อ (กรณีที่เกิดตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที)</p>	<p>10,000 บาท/จุด/ครั้ง</p>	<p>บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด</p>

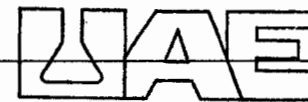
<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 135/151</p>	 <p>ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนารัตน์ เกี่ยมมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	---

ตารางที่ 14

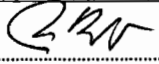
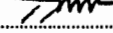
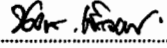
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)			5) วัดแม่-เจ (WME-J) ไป ตะแบกงาม-เอ (TBM-A) 1 สถานี - บ้านตระแบกงาม 181/3 หมู่ที่ 9 ตำบลชุมแสงสงคราม อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 611861E, 1866230N  6) วัดไม้สูง-อี (WMG-E) ไป วัดแม่-เอ (WME-A) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง เลขที่ 21/2 หมู่ที่ 7 ตำบลดงเดือย อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย พิกัด 610172E, 1869580N			

<p>ลงนาม </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 136/151</p>	<p>ลงนาม  </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
--	---------------------	---



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p><u>คุณภาพทางกายภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• อุณหภูมิ</li> <li>• ของแข็งแขวนลอย</li> <li>• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>• ความเค็ม</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางเคมี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ออกซิเจนละลาย</li> <li>• บีโอดี</li> <li>• บีโอดีไฮโดรคาร์บอน</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่วปรอททั้งหมด นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางชีวภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย</li> </ul>	ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	<p>จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อส่งปิโตรเลียมดังนี้ (รูปที่ 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สามพระยา-ซี (SPA-C) ไป สามพระยา-อี (SPA-E) 1 สถานี - คลองชลประทาน พิกัด 606949E, 1871505N</li> <li>2) สามพระยา-เอฟ (SPA-F) ไป สามพระยา-ซี (SPA-C) 1 สถานี - คลองเหมืองช้าง พิกัด 607815E, 1874533N</li> <li>3) สามพระยา-จี (SPA-G) ไป สามพระยา-ดี (SPA-D) 1 สถานี - แม่น้ำยม พิกัด 604927E, 1869980N</li> <li>4) วัดแม่-ไอ (WME-I) ไป วัดแม่-เอ (WME-A) 2 สถานี - คลองบางโกก พิกัด 613807E, 1869747N - คลองกล้า พิกัด 611032E, 1869990N</li> <li>5) วังไม้สูง-อี (WME-E) ไป วัดแม่-เอ (WME-A) 1 สถานี - คลองกล้า พิกัด 610634E, 1870097N</li> </ol>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ (กรณีที่เกิดตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที และหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ ให้ทำการตรวจซ้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลา 3 เดือน)	10,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

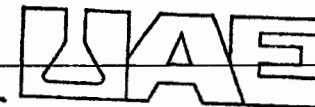
<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 137/151</p>	<p>ลงนาม.....  </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	--

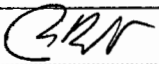
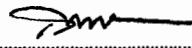


ตารางที่ 14

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

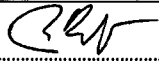

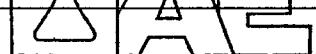
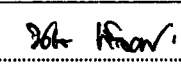
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 5</li> <li>บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียมการดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้างและติดตั้งผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>การแก้ไข</li> <li>สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการติดตั้งและเดินระบบท่อส่งปิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป</li> <li>ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการชนแนวท่อส่งปิโตรเลียมร่วมกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของโครงการที่ดำเนินการในพื้นที่ โดย</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการติดตั้งแนวท่อส่งปิโตรเลียม และการเดินระบบท่อส่งปิโตรเลียม	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะการติดตั้งแนวท่อส่งปิโตรเลียม และการเดินระบบท่อส่งปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

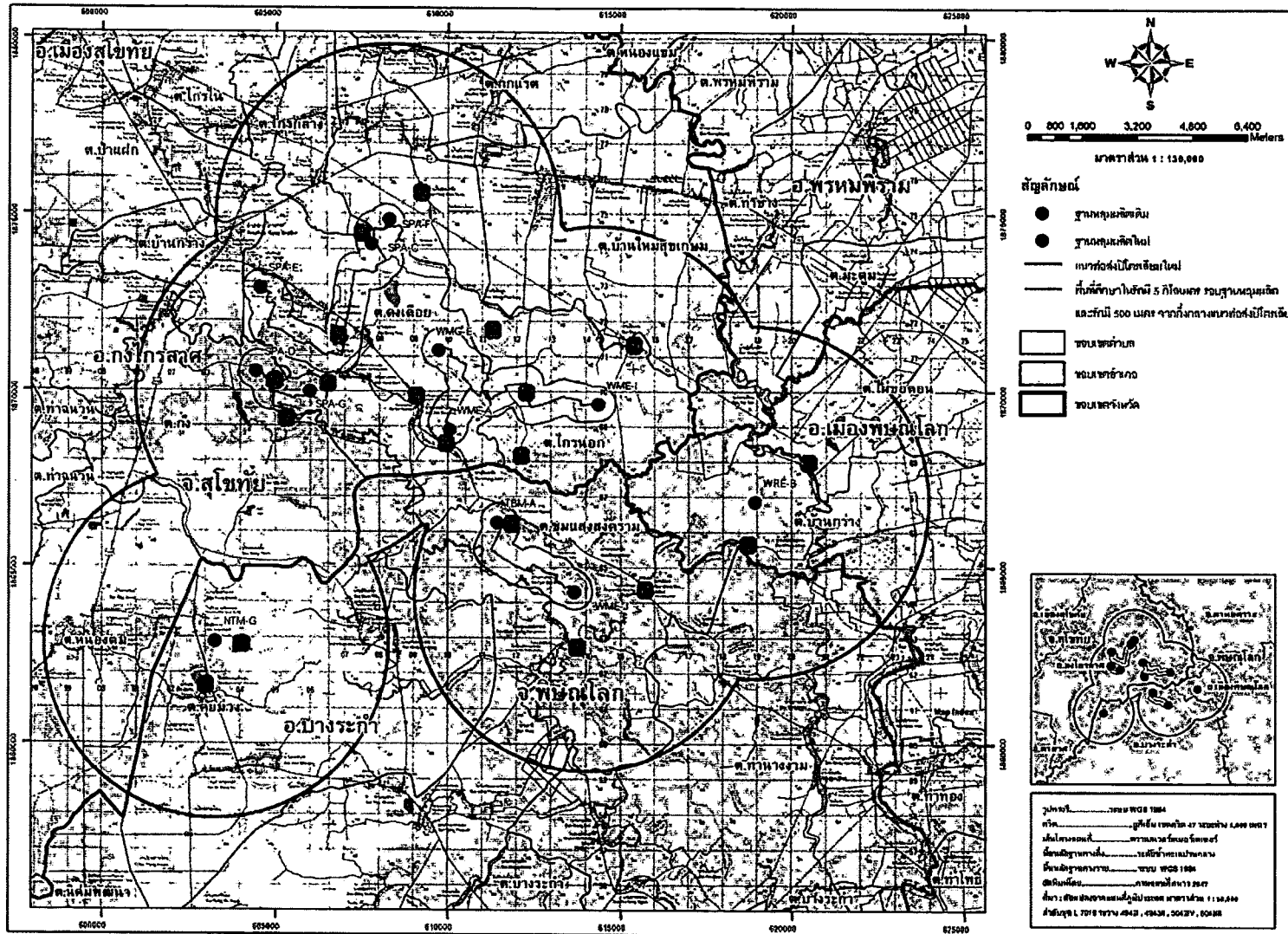


ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 138/151	ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	---

ตารางที่ 14      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อส่งปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>ครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการ</li> </ul>				

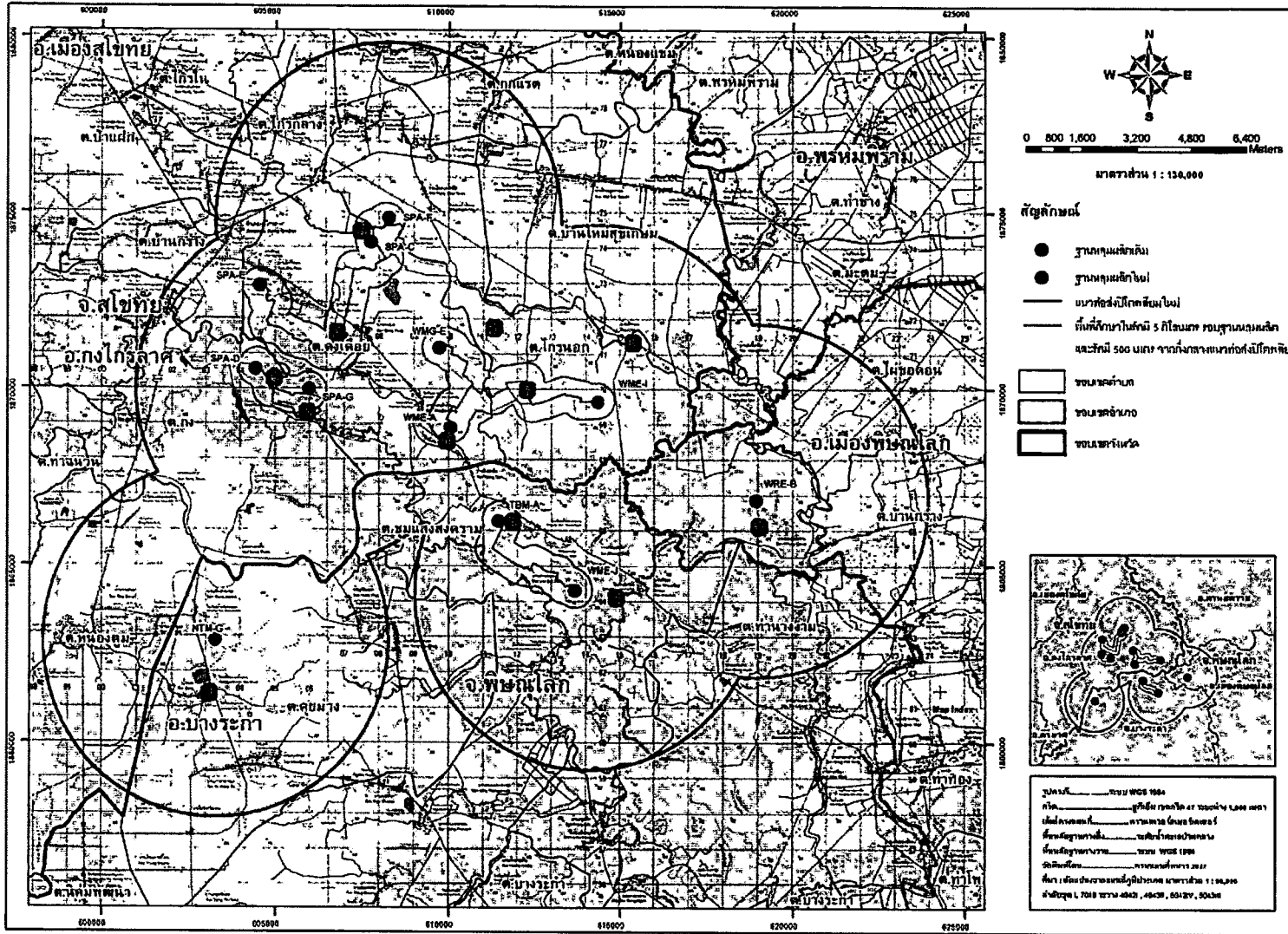
ลงนาม.....  นายชยงค์ ปิสุทธิสวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 139/151	ลงนาม.....    นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์      UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED      นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	--



สถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศ	พิกัดทางภูมิศาสตร์ (WGS84)	
	E	N
1. บ้านแดง	603872	1862754
2. โรงเรียนบ้านแดง	603005	1861855
3. บ้านยางมวล	606784	1871573
4. บ้านโป่งนาค	609234	1875595
5. บ้านแม่จิง	607504	1874448
6. บ้านแยงแตง	606501	1870226
7. บ้านท่าทราย	605309	1889210
8. บ้านท่าทราย	604973	1870287
9. บ้านจิกเอม	615385	1871334
10. บ้านวังไผ่สูง	612134	1868170
11. บ้านวังไผ่สูง	612287	1869973
12. วัดวังนร	615714	1864362
13. วัดปากคลองชุมแสง	613767	1862728
14. บ้านตระแบกงาม	611861	1866230
15. บ้านวังไผ่สูง	611313	1871733
16. บ้านดอนสำโรง	609093	1869871
17. บ้านดอนสำโรง	609946	1868517
18. บ้านแม่ระหัน	618732	1865652
19. บ้านพิศพเน็กราม	620485	1867979
กรมชลประทาน		

รูปที่ 1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 140/151	ลงนาม..... นางสาวนวรรติน เกี้ยวมาศ UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT จำกัด บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	--

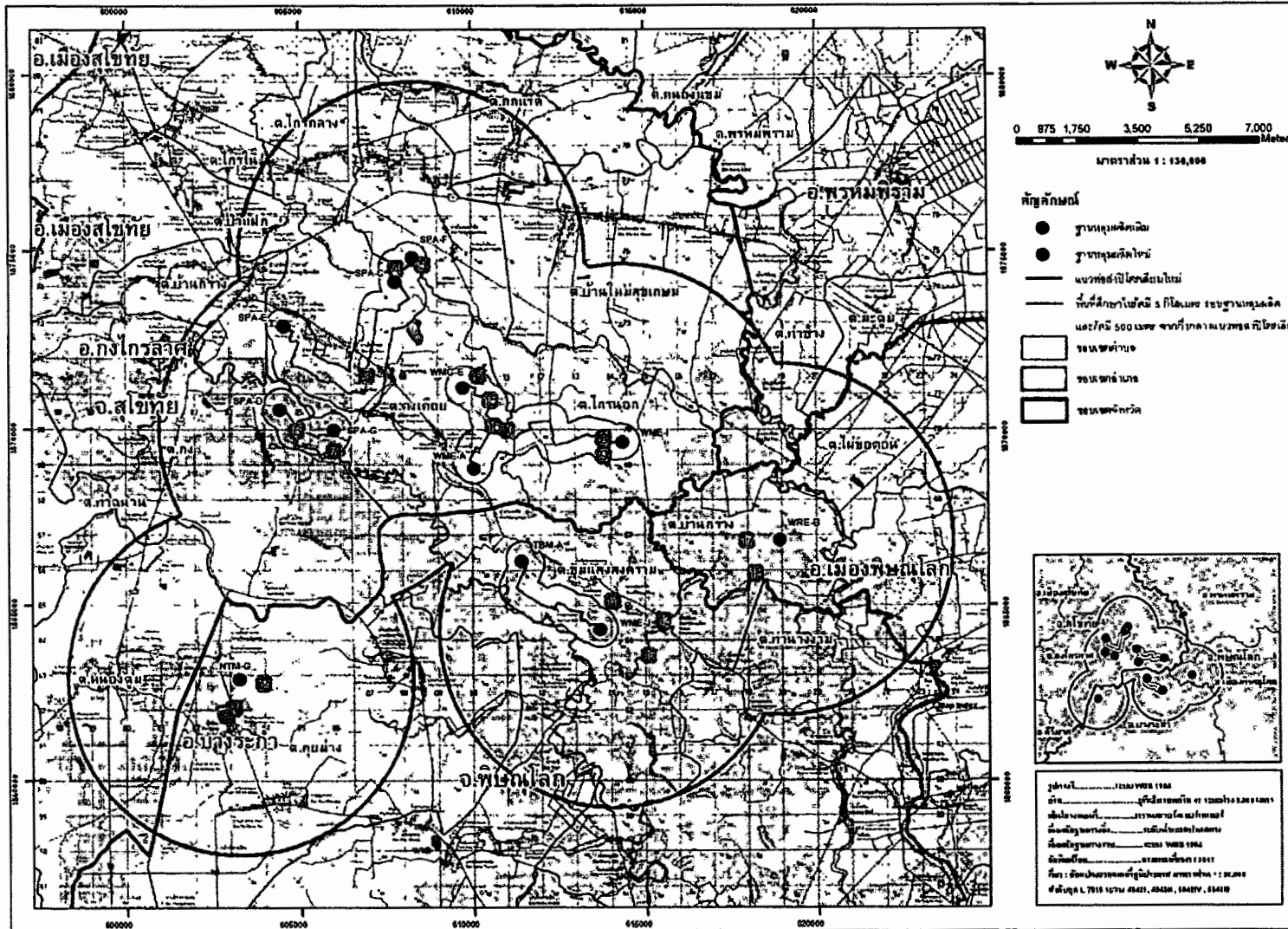


สถานีตรวจวัด เสียง	พิกัดทางภูมิศาสตร์ (WGS84)	
	E	N
1. บ้านแดง	603775	1862637
2. บ้านยางมวล	606784	1871573
3. บ้านแม่โป่ง	607504	1874448
4. บ้านท่าทราย	605935	1869320
5. บ้านท่าทราย	604973	1870287
6. บ้านจิกเขน	615385	1871334
7. บ้านเวียงไผ่สูง	612287	1869973
8. บ้านเวียงแร่	614901	1864097
9. บ้านตระเนกงาม	611861	1866230
10. บ้านเวียงไผ่สูง	611312	1871728
11. บ้านเดอเส้าโรง	610172	1869580
12. บ้านแม่ระหัด	619027	1866112

รูปที่ 2 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป



ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 141/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	--



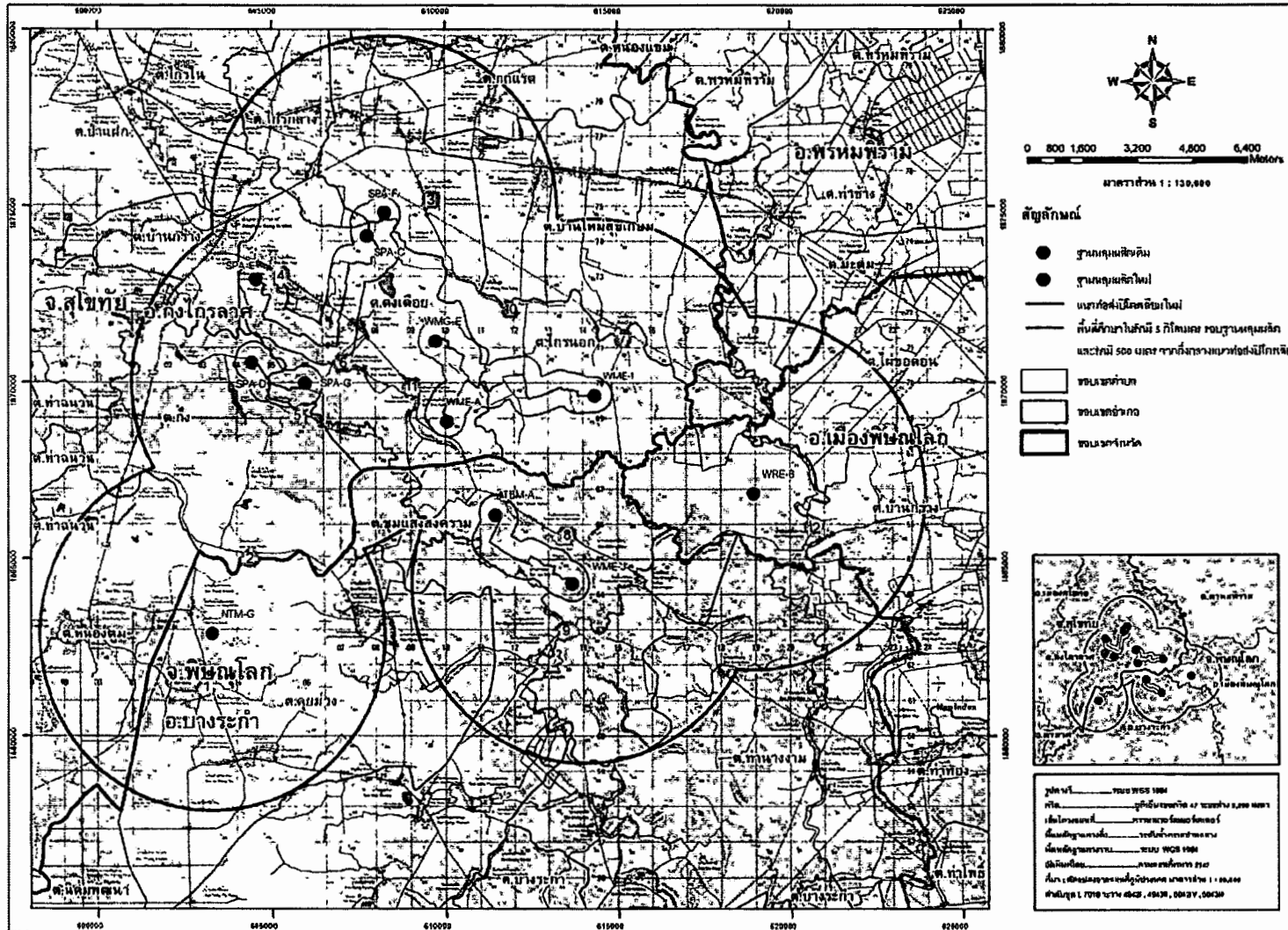
สถานีตรวจวัด คุณภาพน้ำผิวดิน	พิกัดทางภูมิศาสตร์ (WGS84)	
	E	N
1. สำราญสาธารณะ	603111	1862069
2. สำราญสาธารณะ	603965	1862765
3. คลองชลประทาน	606949	1871505
4. คลองเหมืองช้าง	607815	1874533
5. คลองเหมืองช้าง	608593	1874627
6. แม่น้ำยม	604927	1869980
7. แม่น้ำยม	606003	1869400
8. คลองบางโกลก	613807	1869747
9. คลองบางโกลก	613812	1869258
10. คลองกล้า	611032	1869990
11. คลองกล้า	614047	1865127
12. คลองวังแร่	615101	1863547
13. คลองวังแร่	615547	1864555
14. คลองกล้า	610210	1871528
15. คลองกล้า	610551	1870839
16. คลองกล้า	610634	1870097
17. คลองลำปะดา	617973	1866830
18. คลองลำปะดา	618220	1865909

รูปที่ 3 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



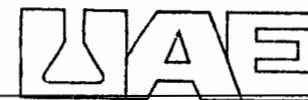
<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i></p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 142/151</p>	<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i></p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p> <p>ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>ลงนาม..... <i>[Signature]</i></p> <p>นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ</p>
--	---------------------	--	--





สถานีตรวจวัด คุณภาพน้ำใต้ดิน	พิกัดทางภูมิศาสตร์ (WGS84)	
	E	N
1. วัดคลองหอยอ้อ	603106	1861397
2. โรงเรียนบ้านประดู่เต่า	604370	1865031
3. โรงเรียนบ้านโป่งแค	609621	1875195
4. โรงเรียนบ้านแดงเดือย	605277	1873035
5. บ้านวังปลาทอง	605755	1860086
6. บ้านยางแดง	607095	1870573
7. บ้านจิกเอพ	615166	1871283
8. วัดตะแบกงาม	613543	1865693
9. บ้านชุมแสงสงคราม	613508	1862979
10. บ้านวังไม้สูง	611893	1872098
11. บ้านคอนสำโรง	609035	1860908
12. วัดนมะรทัก	620675	1865892

รูปที่ 4 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน






ลงนาม <i>[Signature]</i> นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 143/151	ลงนาม <i>[Signature]</i> UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาววรัตน์ เกียรติมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	--

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในการปิดหลุมหรือสลบลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.คุณภาพดิน	<p><b>คุณภาพทางกายภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความเค็ม</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• คลอไรด์</li> </ul> <p><b>คุณภาพทางเคมี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>• BTEX</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ตะกั่ว พรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส</li> </ul>	ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 2 จุดที่ตำแหน่ง down wind และ down gradient</li> <li>• บ่อกักเก็บ Cuttings ในช่วงบน</li> </ul>	เก็บตัวอย่างดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	15,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน	โครงการได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระยะการเจาะอยู่เดิมแล้วจึงให้ใช้ข้อมูลที่มีอยู่รายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับทราบ					



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 144/151</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ</p> <p>ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
--	---------------------	---	--

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>โทลูอีน (Toluene)</li> <li>ไซลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grab / EPA 8015M</li> <li>Solid absorbtion, chacoal tube / Gas chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ จำนวน 2 จุดในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่างดิน 1 ครั้ง ภายใน 1 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>โทลูอีน (Toluene)</li> <li>ไซลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grab / EPA 8015M</li> <li>Solid absorbtion, chacoal tube / Gas chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลองลำรางหรือแม่น้ำให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำรวม 3 จุด</li> <li>กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุดบ่อที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่งให้เก็บในระดับผิวน้ำจุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด</li> </ul>	เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ภายใน 1 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับ การปนเปื้อน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทุกสัปดาห์เป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน หลังเกิด การรั่วไหลจากแนวท่อ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



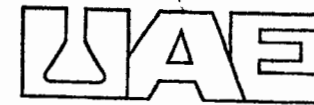
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 145/151	ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม..... นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ
---	--------------	---	--------------------------------------

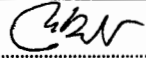

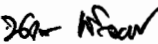
ตารางที่ 16

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ น้ำจากกระบวนการผลิต และสารเคมี (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>โทลูอิน (Toluene)</li> <li>ไซลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grab / EPA 8015M</li> <li>Solid absorption, chacoal tube / Gas chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับ การปนเปื้อน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกเดือนเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หลังเกิดการรั่วไหลในบริเวณแนวท่อ	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

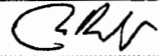

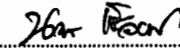
ลงนาม.....  นายชงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 146/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ
--	--------------	---	--

ตารางที่ 17 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม/ การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา/ความถี่
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงานด้าน รายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้าน ปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไปและเป็นแหล่งเผยแพร่ ข้อมูลข่าวสารของโครงการรวมถึงการรับฟัง ข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณ โครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการสำหรับ กิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมในแปลง เอส 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่ สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสาร เผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของ โครงการแนวทางการพัฒนาโครงการและขั้นตอน การดำเนินงานมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการ ดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	- ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐาน หลุมผลิต - คริวเรือที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จาก กึ่งกลางแนวท่อ	ก่อนการดำเนินการในทุกระยะของ โครงการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์
3. การจัดประชุมชี้แจง รายละเอียดโครงการ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการซึ่ง เป็นการให้ข้อมูลโครงการความก้าวหน้าและขั้นตอน การดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	- ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐาน หลุมผลิต - คริวเรือที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จาก กึ่งกลางแนวท่อ	ก่อนการดำเนินการในทุกระยะของ โครงการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์
4. การออกเยี่ยม ประชาชน/ การเข้า ร่วมกิจกรรมสาธารณะ ของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐาน และ แนวท่อ รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่และ ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับเพื่อหาแนวทางป้องกัน แก้ไขและสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่าง ประชาชนและเจ้าของโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	- ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐาน หลุมผลิต - คริวเรือที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จาก กึ่งกลางแนวท่อ	ก่อนการดำเนินการก่อสร้างฐานหลุม ผลิต และการก่อสร้างแนวท่อส่ง ปิโตรเลียม อย่างน้อย 2 สัปดาห์

**UAE**

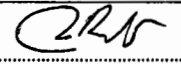
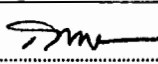
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....  นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 147/151	ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
--	--------------	---	--

ตารางที่ 17 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)

กิจกรรม/ การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา/ความถี่
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยมประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของที่ดินบริเวณฐาน	เพื่อเพิ่มช่องทางในการประสานงาน/ ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงรายละเอียดโครงการ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินกิจกรรมโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	- ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต - คริวเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ - หน่วยงานอื่นๆ ตามแผนงานของโครงการ (Community Supporting Program)	ตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ
6. การประเมินผลการดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินกิจกรรมโครงการ พร้อมรับทราบภาพรวมโครงการทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	- ชุมชนที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต - คริวเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ	หลังการดำเนินการในทุกระยะของโครงการ

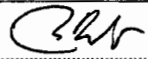
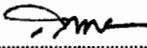

**UAE**

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 148/151</p>	<p>ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์</p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ</p> <p>ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	--

ตารางที่ 18 การติดตามตรวจสอบด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• กรณีมีข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา เป็นต้น</li> <li>• ร้อยละของการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ</li> <li>• ร้อยละของปัญหาความเดือดร้อนผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ</li> <li>• ร้อยละของความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ</li> <li>• ร้อยละของความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ</li> <li>• จำนวนข้อร้องเรียน และจำนวนช่องทางรับเรื่องร้องเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ</li> <li>- สอบถามด้วยแบบสอบถามทางคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</li> </ul>	- สำรวจกลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานในรัศมี 1 กิโลเมตร	ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี หลังจากดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต)	80,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด






ลงนาม.....  นายชงค์ บิสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 149/151	UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	ลงนาม.....  นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ
--	--------------	---	---

ตารางที่ 19 การติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐานและ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียม* ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรกระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน</li> <li>ข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะ โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพ</li> <li>รวบรวมข้อมูลจากรพ.สต. ในพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กิโลเมตร และ 500 เมตร จากแนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ</li> </ul>	ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี หลังจากดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต)	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: \* ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐาน และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียม รวบรวมฐานข้อมูลทุติยภูมิของ รพ.สต. ในพื้นที่ เป็นต้น

<p>ลงนาม..... </p> <p>นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>	<p>หน้า 150/151</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>ลงนาม.....  UNITED ANALYST AND ENGINEERING นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ CONSULTANT COMPANY LIMITED นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมภาค ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559</p>
---	---------------------	---





# แผนผังการรับข้อร้องเรียน

รับข้อร้องเรียน/ข้อกังวล/ข้อร้องขอเบื้องต้น (ตลอด 24 ชม.)

วิธีการติดต่อ	ช่องทางการรับเรื่อง
แจ้งข้อมูล โดยตรง	สาขาผู้รับเหมากิจการงาน ปตท.สผ./แผนกกิจการสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน
โทรศัพท์	ห้องสื่อสาร (055-731-150)
จดหมาย	ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายปฏิบัติการผลิต โครงการบึง (ประเทศไทย)

Social Network Line/Facebook: ผู้รับเหมานำชุมชน (เบอร์ส่วนตัว)

สอบถามข้อมูลโดยละเอียดจากผู้แจ้งและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยแผนกกิจการสัมพันธ์ (ภายใน 24 ชม. หลังได้รับแจ้ง)

สำรวจและตรวจสอบพื้นที่ โดยแผนกกิจการสัมพันธ์-แผนก SSHE และแผนกที่เกี่ยวข้อง (ภายใน 3 วันทำการหลังจากได้รับข้อมูลเบื้องต้น)

ไม่ใช่

ปิดช่องรับเรื่องในกรณีร้องเรียน

ชี้แจง/แจ้งผลการดำเนินการแก่ผู้แจ้งเรื่อง โดยแผนกกิจการสัมพันธ์ (ภายใน 3 วันทำการ หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จหรืออุบยลงน้อยภายใน 1 เดือนนับจากรับข้อร้องเรียน)

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



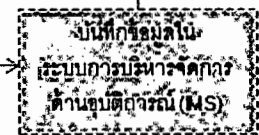
ใช่

รับฟังข้อสงสัย

ไม่ใช่

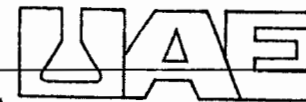


ใช่



รูปที่ 5

แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน



ลงนาม..... นายชยงค์ บริสุทธิ์สวัสดิ์ กรรมการบริษัท บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559	หน้า 151/151	ลงนาม..... UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2559
---	--------------	---