



PTTEP

PTT Exploration and Production Public Company Limited

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งโนนพลวงส่วนขยาย แปลงเอส 1
จังหวัดกำแพงเพชร
(ครั้งที่ 3)

ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม
ฉบับสมบูรณ์
กรกฎาคม 2565

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งโนนพลวงส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร
ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งโนนพลวง ส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด มีรายละเอียดดังนี้


- | | | |
|----|---|---------------|
| 1 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ | (ตารางที่ 1) |
| 2 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง | (ตารางที่ 2) |
| 3 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม | (ตารางที่ 3) |
| 4 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม | (ตารางที่ 4) |
| 5 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต | (ตารางที่ 5) |
| 6 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม | (ตารางที่ 6) |
| 7 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุม/ สละหลุม | (ตารางที่ 7) |
| 8 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) | (ตารางที่ 8) |
| 9 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง | (ตารางที่ 9) |
| 10 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม | (ตารางที่ 11) |
| 11 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม | (ตารางที่ 13) |
| 12 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต | (ตารางที่ 15) |
| 13 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม | (ตารางที่ 17) |
| 14 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/ สละหลุม | (ตารางที่ 19) |
| 15 | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ น้ำจากกระบวนการผลิต และสารเคมี | (ตารางที่ 21) |
| 16 | แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ | (ตารางที่ 22) |
| 17 | แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ | (ตารางที่ 23) |
| 18 | การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี | (ตารางที่ 25) |

ลงนาม 
(นายณพต ชินบุตร)
กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
1/143
กรกฎาคม 2565


ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ

มาตรการทั่วไป
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติในระยะเวลาที่กำหนด
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ อย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการฯ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ

 ลงนาม (นายนพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 2/143 กรกฎาคม 2565
--	-------------------------------------

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	
8.	<p>ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการฯ ตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้</p> <p>8.1 หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>8.2 แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติ หรืออนุญาต จะต้องจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการฯ หรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>
9.	<p>การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้อยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ</p>

 ลงนาม (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 3/143 กรกฎาคม 2565
--	-------------------------------------


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางการขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะที่ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-อี (NPG-E) ทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชนให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - บรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้เชื้อเพลิงของ เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และยานพาหนะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม/ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง			

 ลงนาม (นายนพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 4/143 กรกฎาคม 2565
---	-------------------------------------


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก : การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและแรงงาน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและ/หรือสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร/ พื้นที่ป่าไม้	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ให้พิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น อโศกอินเดีย ตะแบก เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน			
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรเครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ			
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐาน และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐาน อาจรบกวนชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1. ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างนอกช่วงเวลาปกติ เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	50,000 บาทต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น				

 ลงนาม (นายณัฐพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 5/143 กรกฎาคม 2565
--	-------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	4. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียวหนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่น ๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร ในทิศทางที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่	ฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HYI-A)	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
3. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. ก่อนปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า ให้เก็บตัวอย่างดินจากบริเวณแหล่งดินที่จะนำมาใช้ในการปรับถม โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่าง จำนวนตัวอย่าง วิธีการเก็บและรักษาดูตัวอย่างดินตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตาม Sampling Design Guidelines ของ US.EPA ให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด โดยตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารหนู แคดเมียม สารประกอบแคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ตะกั่วปรอททั้งหมด สารประกอบปรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก แมงกานีส และสารประกอบแมงกานีส และนำผลการวิเคราะห์มาพิจารณาว่าสอดคล้องตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และปริมาณสารหนูต้องมีค่าไม่เกินค่าที่ตรวจพบก่อนดำเนินโครงการฯ (Baseline) ของพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะนำดินไปใช้ประโยชน์ จึงจะสามารถนำมาใช้ในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ได้	แหล่งดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	20,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 6/143 กรกฎาคม 2565
---	-------------------------------------


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	(ต่อ)	2. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินคึกให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีความบดอัด (% Compaction) ไม่น้อยกว่า 95% ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นที่ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อดักดินตะกอนทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ที่ดินข้างเคียง	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. ต้องจัดเก็บวัสดุก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	
		5. จัดหาผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน ในช่วงที่มีฝนตกและมีลมพายุ	พื้นที่ริมขอบรอบฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	200,000 บาท ต่อฐานหลุมผลิต	
		6. จัดให้มีพืชคลุมดินบริเวณริมขอบฐานของโครงการฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำฝน ซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดินภายในฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	
		7. ตรวจสอบสภาพขอบฐาน และคันดินอยู่เสมอ หากพบว่ามีกรเซาะพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		

ลงนาม (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 7/143 กรกฎาคม 2565
---	-------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ของเสียทั่วไป และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำได้	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมไม่ให้ผู้รับเหมากระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน หินทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมัน หล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการฯ	1. จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าโครงการฯ เท่านั้น				
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อจรบกวณการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง เสียง อุทกวิทยาและการระบายน้ำ ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และสภาพพืชพรรณอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. มีการชี้แจงห้ามพนักงานจับสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ				
		3. ห้ามการทิ้งสารเคมีและของเสียต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า ตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการของเสีย ตามแนวทางที่กำหนด				

 ลงนาม (นายพนอด ชนบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 8/143 กรกฎาคม 2565
--	-------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ของเสียทั่วไป และน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยสังคม						
8. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1605 ทางหลวงหมายเลข 1055 ทางหลวงหมายเลข 1303 ทางหลวงหมายเลข 1325 และถนนภายในชุมชน	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร 2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายณพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 9/143 กรกฎาคม 2565
---	-------------------------------------


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	3. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเช้าและเย็น โดยให้ดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 9.00-17.00 น.	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		5. จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกระพริบในบริเวณที่มีความเสี่ยง โดยมีระยะห่างของการติดตั้งเครื่องหมายในระยะที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	5,000 บาท ต่อ 1 ป้าย	
		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	500 บาท ต่อวันต่อคน (2 คนต่อฐาน)	
		7. จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง ทราย ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	
		8. ควบคุมผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบาะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			
		9. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง				
		10. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า “ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุก ตกหล่น รั่วไหล สกปรก ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน”	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			

 ลงนาม (นายณพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 10/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	11. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ตักโกยเศษวัสดุ และกรวยจราจรวิ่งตรวจสอบเส้นทางรถขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลักเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		12. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ			
		13. ประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่โครงการฯ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนเริ่มก่อสร้าง	ผู้ใช้รถใช้ถนนในเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง			
		14. ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังในแนวเส้นทางขนส่งของโครงการฯ เมื่อสภาพอากาศแห้ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง เวลาเช้า และบ่าย หรือตามความเหมาะสม หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง			

 ลงนาม (นายพนตัส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 11/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	การปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต และพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการฯ ทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	1. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ หรือ องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ตามความเหมาะสม	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวกและไม่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ	จำนวนท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร ที่ต้องใช้วางท่อของฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง มีดังนี้ - ท่อใหญ่-เอ (HYI-A) จำนวน 4 ท่อ - โนนพลวง-ดี (NPG-D) จำนวน 2 ท่อ - โนนพลวง-อี (NPG-E) จำนวน 5 ท่อ หรือท่อระบายน้ำที่มีพื้นที่หน้าตัดรวมเทียบเท่า			
		3. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐาน	ในขั้นตอนการออกแบบ		
		4. ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต โครงการฯ จะสำรวจสภาพพื้นที่จริงและหารือกับตัวแทนเจ้าของที่ดินในบริเวณแนวถนนทางเข้าฐาน เพื่อกำหนดตำแหน่งของท่อลอดถนนร่วมกัน เพื่อให้ถนนทางเข้าฐานกีดขวางรางระบายน้ำซึ่งประชาชนในพื้นที่ใช้ในกิจกรรมการเกษตร	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ก่อนการก่อสร้างถนนใหม่เพื่อเข้าสู่ฐานหลุมผลิต		

 งบประมาณ (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 12/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 2


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมารายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด			
		3. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมทางโครงการฯ ให้มีการคัดแยกประเภท และมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตรายทั่วไป เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าที่รีวน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตราย เพื่อนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน			

 ลงนาม (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 13/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	4. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดเป็นประจำ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดช่วงการดำเนินการของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทให้ติดตั้งบนพื้นคอนกรีต หรือในพื้นที่ที่มีการป้องกันการปนเปื้อนสู่ดิน และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน				
		6. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหล				
		7. ประสานงานกับผู้รับผิดชอบเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันของเสียตกค้างในพื้นที่ฐาน				
		8. การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น				
		9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น				
		10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด				
11. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน						

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>14/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	---

ตารางที่ 2


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การก่อสร้างฐาน อาจส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของชุมชนในพื้นที่การก่อสร้างฐาน อาจส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของชุมชนในพื้นที่	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จะต้องมีการเจรจาเพื่อให้ได้ข้อตกลงที่เป็นธรรมและพึงพอใจร่วมกันทั้งสองฝ่าย	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ฯลฯ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นโดยการอุดหนุนร้านค้าในท้องถิ่นซึ่งตั้งอยู่ไม่ไกลจากฐานหลุมผลิตหรือที่พักของผู้รับเหมา/พนักงาน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิต		
	การทำงาน of เครื่องจักรกลในงานก่อสร้าง อาจทำความเดือดร้อนรำคาญและรบกวนชุมชนใกล้เคียง	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ โดยดำเนินการจนถึงกำหนดการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
	5. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด	ชุมชนหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง			
	6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน	ชุมชนหลุมผลิต	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิต			

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>15/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	7. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในปัจจัยสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ และปัจจัยเสียง	ฐานหลุมผลิต ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน			
		9. จำกัดช่วงเวลาสำหรับการก่อสร้างฐาน โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (8.00 -17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการฯ จะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ช่วงการตอกเสาเข็ม		
		10. จัดให้มีการกั้นหรือป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ		ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง		
12. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐานทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการฯ	1. การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการฯ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
13. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องหยุดดำเนินการทันที และรายงาน/ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบ เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายณพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 16/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 2


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพ อนามัย และทรัพย์สินของคนงาน และประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจับเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายนพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 17/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความปลอดภัย - การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง - ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต - จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสม กับลักษณะความเสี่ยงของงาน 	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และให้สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น				
		3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง อากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด				
		4. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง				
		5. เศษโลหะหรือประกายไฟ จะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ				
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง				
		7. ห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต				

 ลงนาม (นายพนตส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 18/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	8. จัดให้มีการล้อมรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างฐาน จัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข ได้แก่ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
			สถานีผลิตลานกระบือ			
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกัน หรืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อนและการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ				
		3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ - จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการฯ มากที่สุด เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่ง และลดมลสารจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน ตามมาตรการด้านสภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต			
		4. กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง			

ลงนาม  (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 19/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>5. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับของเสียจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุด ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐาน - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่มีถึงบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น - เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด <p>6. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด</p>	ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ดำเนินการก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน		

 ลงนาม (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 20/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------


ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	<p>มลสารที่เกิดจากกิจกรรม โครงการฯ: กิจกรรมการก่อสร้างฐาน หลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิด ฝุ่นละออง และมลสารต่างๆ ซึ่งอาจ ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทาง กาย รวมถึงทำให้เกิดความรำคาญได้ เสียงรบกวน: การทำงานของ เครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ อยู่ในบริเวณใกล้เคียง</p>	7. ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบเรื่อง สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ และเสียง อย่าง เคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงก่อสร้าง และติดตั้งฐาน		
		8. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเรื่องมลสารทางอากาศ และเสียง รบกวน เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ ร้องเรียน ตามขั้นตอนในแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อ ร้องเรียน	พื้นที่อ่อนไหวที่เป็นชุมชน โรงเรียน	ตลอดช่วงก่อสร้าง และติดตั้งฐาน		
	<p>อุบัติเหตุจากการขนส่ง: การขนส่ง ของเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้าง ต่างๆ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อ ชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง</p>	9. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียมของ โครงการฯ โดยทำการประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่าน ชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุ ต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษและกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในขณะที่ผ่านแหล่งรับผลกระทบ และเจ้าของ โครงการฯ ต้องประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการ ขนส่งกับครูและนักเรียนในพื้นที่ชุมชนรอบพื้นที่โครงการฯ ติดป้าย แจ้งเตือนและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อควบคุมการจราจรบริเวณ โรงเรียนเหล่านี้	พื้นที่อ่อนไหวที่เป็นชุมชน โรงเรียน	ก่อนการก่อสร้าง และติดตั้งฐานและ ตลอดช่วงก่อสร้าง และติดตั้งฐาน	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>นางสาว (นายพนัส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า 21/143 กรกฎาคม 2565</p>
---	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การขนส่งแท่นเจาะ และอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการฯ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - ติดตั้งแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - ควบคุมการบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
	3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง				
	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ		เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ			

ลงนาม 
 (นายพนตส ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 22/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในงานในช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรพประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ในพื้นที่ กำแพงเพชร - พื้นที่ป่าไม้ 	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	1 ล้านบาทต่อปี	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ				
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนผู้ที่ปฏิบัติงานในฐาน และชุมชนใกล้เคียง	1. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องหยุดปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนทันที แล้วรีบตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน (รูปที่ 7)	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		2. กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎกระทรวง แรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะที่มีเสียงดัง				
		3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ				

ลงนาม 
 (นายพนตอ ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 23/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	4. พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อม	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง			
		6. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เป็นต้น	ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง			
		7. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 18.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่น ๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 2.5 เมตร ในทิศทางที่มีพื้นที่อ่อนไหวที่ได้รับเสียงรบกวนตั้งอยู่	ฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HYI-A)			

ลงนาม 
 (นายณพดล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 24/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	1. การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะจะต้องปฏิบัติตามดังนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 ม.) - พิจารณาใช้ของเหลวช่วยเจาะตามความเหมาะสมของแหล่งกักเก็บ โดยหากความดันในแหล่งกักเก็บสูงจะพิจารณาใช้ของเหลวช่วยเจาะประเภทโคลนชุดเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ (WBM) แต่หากความดันในแหล่งกักเก็บต่ำจะพิจารณาใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานะหลุมผลิต โดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง 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) ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) และโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะในน้ำเกินค่ามาตรฐาน โครงการฯ ต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และตรวจวัดปริมาณโลหะก่อนนำมาใช้ในการเจาะ - การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง	บ่อน้ำใต้ดินของโครงการฯ	ช่วงก่อนการเจาะ	ค่าเจาะ บ่อบาดาล 100,000 บาท ต่อบ่อ	
		1.2 การเจาะช่วงกลางเป็นต้นไป (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) - ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติการเจาะเสมอ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม.)	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	

ลงนาม 
 (นายพนพล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 25/143
 กรกฎาคม 2565


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	2. การจัดการเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 2.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือน้ำธรรมชาติผสมเบนโทไนท์ (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 ม.) - นำไปพักที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน - ควบคุมระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 ม. - จัดให้มีรถสูบน้ำสูบลำน้ำในบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 ม. เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก - เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า สารหนู และโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายณพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 26/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไป จนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ - เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (Raw Material) ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วย เช่นเดียวกัน	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/ตัวอย่าง	
		3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันทันให้แห้ง และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก				
		3.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อนำไปถมภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการฯ ที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้ - ผลการวิเคราะห์ค่า EC ต้องไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าโลหะหนัก ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ยกเว้นค่าสารหนู ต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปถม				
		- หากผลการวิเคราะห์ค่า EC สูงเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ หรือค่าโลหะหนักสูงเกินมาตรฐาน หรือค่าสารหนูสูงกว่าค่า Baseline ให้ผสมกับดินสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนด จนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และค่าสารหนูเมื่อผสมแล้วต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปถม	บ่อกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	

ลงนาม 
 (นายพนพล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 27/143
 กรกฎาคม 2565


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	4. เจาะบ่อน้ำใต้ดิน 3 บ่อ ในแต่ละฐานหลุมผลิตบริเวณต้นน้ำ 1 บ่อ (Up Gradient) และบริเวณท้ายน้ำ 2 บ่อ (Down Gradient) เพื่อใช้ตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินบริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิต ในกรณีที่พื้นที่ศึกษามีบ่อน้ำใต้ดินของชุมชนในระยะ 200 เมตร จากฐานหลุมผลิตสามารถใช้บ่อน้ำใต้ดินดังกล่าวในการกำหนดทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินได้ และกำหนดบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตจำนวน 1 บ่อ ในทิศท้ายน้ำเป็นบ่อสังเกตการณ์ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ในระยะการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีการรั่วซึม	พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมีและถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	ตลอดระยะเวลาการเจาะ		
		6. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต	พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ			
		7. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill / Chemical Response Plan) โดยต้องมีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ	พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี			
		8. น้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ภายหลังจากการเจาะแล้วเสร็จต้องนำไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือด้วยวิธีอัดน้ำกลับลงสู่ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ		
		9. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จและให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกักอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง		

 ลงนาม (นายณพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 28/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากห้องส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง และส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ปูด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) 4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ในด้านการจัดการเศษหินเศษหินและโคลนจากการเจาะอย่างเคร่งครัด 	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ และแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>29/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสังคม						
6. การใช้น้ำ	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการฯ เพื่อใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะในการเจาะช่วงหลุมระดับบนและใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณูปโภคของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อน้ำบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการฯ อยู่ในชั้นตะกอนตะกักน้ำยุคเก่า (Old terrace deposit aquifer; Qot) เท่านั้น ซึ่งเป็นชั้นน้ำที่อยู่ลึกกว่าชั้นน้ำบาดาลที่ชาวบ้านใช้งาน โดยมีระดับความลึกอย่างน้อยประมาณ 120 เมตร จากระดับผิวดิน 2. ขออนุญาตเจาะและใช้น้ำบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลและปฏิบัติตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	การเจาะช่วงหลุมระดับบน	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง 2. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ 3. ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 4. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยขนส่งในช่วงระหว่างเวลา 09.00-17.00 น. 5. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกระพริบ ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการฯ ได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่ฐาน 	<p>เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ</p> <p>รถบรรทุกขนส่ง</p> <p>เส้นทางลำเลียงขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรขนาดใหญ่</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ</p>	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม 
 (นายพนตล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 30/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง	(ต่อ)	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านถนนทางเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้	<p>1. ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p> <p>2. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน</p> <p>3. เศษดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของโครงการฯ ดังนี้</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม 
 (นายพนพต ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 31/143
 กรกฎาคม 2565


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯจะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ • หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป - โลหะต่างๆ และสารหนู (As) <ul style="list-style-type: none"> • หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ • กรณีที่ปริมาณโลหะต่างๆ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย หรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษดินเศษหินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้มีปริมาณโลหะต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3.2 น้ำโคลนจากการเจาะช่วงบน ให้จัดการเช่นเดียวกับเศษดิน/เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน				

 ลงนาม (นายณพตล์ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 32/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการ ของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	3.3 เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไป จนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (Raw Material) ในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่งและกำจัดต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		3.4 น้ำโคลนจากการเจาะช่วงล่าง ให้จัดการเช่นเดียวกับเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงล่าง				
		4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะการเจาะให้มีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการ ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรุ่มเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียประเภทน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่ง และผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 				

 ลงนาม (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 33/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้าง การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกของเสียก่อนส่งไปกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	
		6. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดเป็นประจำ					
		7. หมั่นตรวจสอบภาชนะรองรับของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต					
		8. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น					
		9. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด					
		10. น้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต ต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม					บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการฯ
		11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกักอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก					บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการฯ

ลงนาม 
 (นายพนพล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 34/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	12. กำหนดให้ผู้รับเหมาตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสียอันตรายจัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		13. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไปให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น				
		14. ดูแลตรวจสอบระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ				
		15. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาด เครื่องมือ เครื่องจักร ในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	500 บาท/วัน/คน (2 คน/ฐาน)	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม โดยการอุดหนุนร้านค้าในท้องถิ่นซึ่งตั้งอยู่ไม่ไกลจากฐานหลุมผลิตหรือที่พักของผู้รับเหมา/พนักงาน				

 ลงนาม (นายณพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 35/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะอาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การจราจร และการทะเลาะวิวาท ฯลฯ	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดโครงการฯ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนกำหนดการเจาะอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ก่อนการเจาะในแต่ละฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ		ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	
		5. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานและคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอนดังรูปที่ 7				

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนตฺ์ ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>36/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะรวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 - มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 ลงนาม
 (นายพนต ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 37/143
 กรกฎาคม 2565


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจับเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย การขนย้ายแทนเจาะเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนหลวงและไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน - การตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนัก โดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector) - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยพนักงานและผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ - กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 38/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟกะพริบ ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าพื้นที่ฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	50,000 บาท/ป้าย	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านเข้า-ออก				
		5. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำที่ฐานหลุมผลิต				
		7. การจัดการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอและเหมาะสม สำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 	สถานีผลิตลานกระบือ			
- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ					
- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน						

ลงนาม 
 (นายพนพล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 39/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่หรือ ชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานและ การจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการ แพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจ แพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่ เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิดความ ไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน ใกล้เคียงได้ การขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ ต่างๆ รวมถึงการขนส่งพนักงาน อาจทำให้ประชาชนได้รับอันตราย จากรถขนส่งดังกล่าว และอาจ สูญเสียทรัพย์สินจากอุบัติเหตุที่ เกิดขึ้น รวมทั้งอาจเกิดความวิตก กังวลหรือเครียดในการเดินทาง และ การใช้ไหล่ทางมากขึ้น นอกจากนี้ กิจกรรมการขนส่ง	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะจัดเตรียมที่พักอาศัยพนักงานให้มีระบบ การจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูก สุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องสุขา ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้าน สาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการเพิ่มภาระให้แก่ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการ รับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		3. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนี้ - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน ตามมาตรการ ด้านคุณภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.	เส้นทางขนส่งลำเลียง แท่นเจาะ วัสดุอุปกรณ์และ เครื่องจักร			
		4. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติงานโดยสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่ม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ต้อง ตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานใน ท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับ สภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			

ลงนาม 
(นายพนตัส ชินบุตร)
กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
40/143
กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	ของโครงการฯ อาจทำให้ผิวจากรา เสียหายและทำให้ การเดินทาง ยากลำบากขึ้น	5. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะ นำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่ โดยรอบ ดังนี้	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุ แข็งแรงใช้งานได้ ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน	คนงาน และพนักงานของ โครงการ	ก่อนปฏิบัติงานใน โครงการ		
		- ควบคุมให้คนงานทั้งของเสียในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่าง เคร่งครัด				
		- ประสานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาฉีดพ่นยาในกรณีที่มีโรค ไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของ พนักงาน				
- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตาม กฎหมายฉบับล่าสุดไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม				
- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำใน พื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือ จัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่ เกิดขึ้น	บริเวณที่พักพนักงานชั่วคราว	ก่อนปฏิบัติงานใน โครงการฯ และ ตลอดระยะการเจาะ				
- จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่าง ถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมาย กำหนดมีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบและดูแลรักษาความ สะอาดบริเวณที่พัก อย่างสม่ำเสมอ						
- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงาน ก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้อง หยุดงานจนกว่าจะหายขาด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ	ก่อนปฏิบัติงานใน โครงการฯ และ ตลอดระยะการเจาะ				

ลงนาม 
(นายพนต ชินบุตร)
กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
41/143
กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>6. หากมีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจากคนงาน ซึ่งเป็นแรงงานนอกพื้นที่ หรือการจัดการระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ในรูปที่ 1</p> <p>7. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องอากาศและเสียงอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>8. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง การคมนาคมคนขนส่ง อย่างเคร่งครัด</p> <p>9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียนตั้ง รูปที่ 7</p> <p>10. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแท่นเจาะของโครงการ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในขณะที่ขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม 
 (นายพนพล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
42/143

กรกฎาคม 2565


ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>6. หากมีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับปัญหาจากคนงาน ซึ่งเป็นแรงงานนอกพื้นที่ หรือการจัดการระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ในรูปที่ 1</p> <p>7. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องอากาศและเสียงอย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>8. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง การคมนาคมคนขนส่ง อย่างเคร่งครัด</p> <p>9. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแทนเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการฯ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 7</p> <p>10. ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางการขนส่ง (Journey Management Plan) สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแทนเจาะของโครงการ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดเส้นทางการขนส่ง ทั้งนี้หากเส้นทางการขนส่งผ่านชุมชน โรงเรียน รวมถึงพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่อ่อนไหวต่อการเกิดอุบัติเหตุต้องเพิ่มความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในขณะที่ขับผ่านแหล่งรับผลกระทบ</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>42/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: - ฝุ่นละอองจากการขนส่ง - ฝุ่นละอองจากการขนส่งและมลสารจากการเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ยานพาหนะ และรถบรรทุกน้ำมันของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือหากมีข้อเสนอน้ำ/ข้อกังวลจากชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง โดยยานพาหนะขนาดเล็กไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง สำหรับยานพาหนะทุกประเภท เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการฯ			
		3. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำและ/หรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซแนวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและเขม่าควันที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ และเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้				
		5. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซ ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกสถานะก๊าซ-ของเหลว			
		6. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทั้ง บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ และ/หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			

 ลงนาม (นายพนต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 44/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพ ภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	7. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้งบริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ และ/หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทิ้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		9. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		10. ดูแลและบำรุงรักษา ระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ หลุมของโครงการฯ			
		11. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ			
		12. โครงการฯ จะทดสอบหลุมเพียง 1 หลุมต่อฐานหลุมผลิตเท่านั้น				
		13. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการ ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบ นิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อ ชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม หรือผ่านรณ ประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้าง ความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของ โครงการฯ ในพื้นที่จังหวัด กำแพงเพชร/ พื้นที่ป่าไม้			
		ก๊าซเรือนกระจก: การเผาก๊าซที่ ปล่อยเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่อง กำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของ ยานพาหนะ จะมีการปลดปล่อย ก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้ เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศได้				


ลงนาม 
(นายพนตล ชินบุตร)
กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
45/143

กรกฎาคม 2565


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ และการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
		3. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม				
3. แผลง	การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลง จำนวนประชากรของแมลง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดินให้สร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		

 ลงนาม (นายนพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 46/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสังคม						
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม และการขนส่งน้ำมันดิบอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง และเพิ่มปริมาณการจราจรจากสภาพปัจจุบัน	1. รถบรรทุกน้ำมัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน ตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน				
		3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-Trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งน้ำมันดิบที่ใช้รถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน ให้วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ			
		4. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	เส้นทางที่ใช้ขนส่งน้ำมันของโครงการฯ			
		5. พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนต้องได้รับการอบรม และได้รับใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ			
		6. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟกระพริบให้เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออกฐาน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>47/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐาน ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐาน หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	<p>1. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุม ให้จัดภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอและเหมาะสม โดยให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหลุมฝังกลบแห่งอื่นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีริว่วนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง <p>2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสีย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างในฐาน การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการทดสอบหลุม</p> <p>4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไปให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>48/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย	(ต่อ)	5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
6. การเกษตรกรรม	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการทดสอบหลุม อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปร์ยละอองน้ำและ/หรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซแนวนอน เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและเขม่าควันที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ และเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		5. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในโครงการฯ			



 ลงนาม
 (นายณพตล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 49/143

กรกฎาคม 2565


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม เช่น การกำหนดนโยบายให้ผู้รับเหมาพิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการฯ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน				
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นโดยการอุดหนุนร้านค้าในท้องถิ่นซึ่งตั้งอยู่ไม่ไกลจากฐานหลุมผลิตหรือที่พักของผู้รับเหมา/พนักงาน				
	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การทดสอบหลุม และยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงได้ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการทดสอบหลุม ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ				
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม		
		7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามตีเครื่องตีที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น				

 ลงนาม (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 50/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสุขภาพ						
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	การทดสอบหลุม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือความร้อนจากการเผาก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายพนตล สินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 51/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>2. การปฏิบัติงานทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระป๋องหรือสถานีขนถ่ายบิงพระอย่างเคร่งครัด - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์ และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย - มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหารมีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร <p>3. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิต ขณะทำการทดสอบหลุม</p> <p>4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่</p> <p>5. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด</p> <p>6. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ</p> <p>7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>52/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	8. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต				
		10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	สถานีผลิตลานกระบือ			
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ				
การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน เสียง แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละออง และก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง		1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการ				
		3. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)				
		4. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	สถานีผลิตลานกระบือ			
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ				
5. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน						

ลงนาม 
(นายพนพล ชินบุตร)
กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


รับรองหน้า
53/143

กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการขนส่ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีข้อเสนอน้ำ/ข้อกังวลจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง โดยยานพาหนะขนาดเล็กไม่เกิน 80 กม/ชม. บนถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม/ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม/ชม. บนถนนลูกรัง สำหรับยานพาหนะทุกประเภท เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการฯ			
		3. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาไหม้แนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต			
		4. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาไหม้ เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้				
		5. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้				
		6. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม				

ลงนาม  (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 54/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	7. ดูแลและบำรุงรักษาระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาทั้งให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสมให้มีประสิทธิภาพ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		9. ดูแลและบำรุงรักษา ระบบเผาก๊าซ เครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
		10. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์				
		11. ตรวจสอบและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน				
		12. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างและพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทั้งบริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปร์ยละอองน้ำ และ/หรือ เครื่องเติมอากาศ (Air Blower) ให้มีประสิทธิภาพ และต้องแจ้งความก้าวหน้า ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 7	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุม			



 ingsnam
 (นายนพต ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ับรองหน้า
 55/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพ ภูมิอากาศและ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิง ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและ เครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่ง น้ำมันดิบ จะมีการปลดปล่อยก๊าซ เรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิด การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	13. จัดทำโครงการในการลดเขยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการ ฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซ ส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ กรณีหลุมผลิตมีปริมาณก๊าซธรรมชาติ เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่กำหนด และศึกษาความเป็นไปได้ของ การพัฒนาโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ความเหมาะสมของพื้นที่ และดำเนินการได้อย่างยั่งยืน	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัด กำแพงเพชร/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14. เมื่อทำการผลิต ตรวจวัด และประเมินปริมาณก๊าซสำรองที่ได้จาก การผลิตแล้ว พบว่า ก๊าซที่เกิดขึ้นมีความสม่ำเสมอและ เมื่อพิจารณาในเชิงเศรษฐศาสตร์และพบว่าปริมาณเพียงพอ สำหรับการนำไปใช้ประโยชน์แทนการเผาทิ้ง ให้จัดทำโครงการ นำเสนอกกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อพิจารณานำก๊าซธรรมชาติ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในฐานหลุมผลิต ระบบ Gas Lift ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนที่มีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต			

 ลงนาม (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 56/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ การทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งน้ำมันและอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> ดูแลและบำรุงรักษาปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องซ่อมแซมและแก้ไข ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน 	<p>ระบบปล่องเผาก๊าซ เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต</p> <p>เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต</p> <p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต</p>	<p>ตลอดระยะเวลาผลิต</p> <p>ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน</p>	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การจัดการน้ำจากกระบวนการผลิตที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งการจัดการของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการทรุดตัวของดิน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วม ด้วยระบบบ่อแอโรบิก-บ่อซึมทั่วไป ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีต และมีรางระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและ/หรือบำบัด หรือวางบนวัสดุกันซึม การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัดโดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือรางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่กระจาย และการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐาน ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ ส่วนถังเก็บกักน้ำมันดิบ ต้องจัดให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคั่นคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้ ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายณพพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 57/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการลาดคอนกรีตออกนอกพื้นที่โครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ และบ่อคอนกรีต กักเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำกลับไปที่กำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ				
		8. น้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะถูกอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด				
4. แผลง	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของแมลง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยสังคม						
5. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) บนรถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น				

 ลงนาม (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 58/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	อุบัติเหตุจากการขนส่ง การขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ และการขนส่งปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กม./ชม. เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งน้ำมันดิบที่ใช้รถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน ให้วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร	เส้นทางการขนส่ง	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	ตลอดเส้นทางการขนส่ง			
		5. พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนต้องได้รับการอบรม และได้รับใบอนุญาตขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุก่อนที่จะมีการปฏิบัติงานภายในโครงการฯ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัย และการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ			
		6. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟ กระพริบในบริเวณที่มีความเสี่ยง ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการฯ ได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกฐาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต			
		7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต			

 ลงนาม (นายพนอด ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 59/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต (ประกอบด้วย ของเสียจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำมันเบื่อน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต) ไม่เหมาะสม อาจเกิดปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต	<ol style="list-style-type: none"> จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่างๆ (ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย) ให้เพียงพอและเหมาะสม ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรัวร์ปนเปื้อนน้ำมัน กากตะกอนปนเปื้อนน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ แบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต หรือถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งและผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างของของเสียในฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการตกหล่น กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายเนตล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>60/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	---

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย	(ต่อ)	5. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงานด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการฯ			
7. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต นอกจากนี้ การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ ทำให้เกิดการแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่าง ซึ่งอาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	1. ควบคุมและดูแลระบบปล่องเผาไหม้แก๊สแนวนอน (Horizontal Flare) ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ โดยจัดให้มีคันดิน ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และสร้างกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต			
		3. ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปร์ยละอองน้ำหรือเครื่องเติมอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาไหม้ เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้				
		4. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาไหม้ เจ้าของโครงการต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้า/ผลการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน				
		5. จ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ามีความเสียหายเกิดจากการเผาไหม้ทั้งของโครงการฯ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร จากความร้อน แสงสว่าง และแมลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต			

<p>..... (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า 61/143 กรกฎาคม 2565</p>
--	---

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม เช่น การกำหนดนโยบายให้ผู้รับเหมาพิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน		ก่อนดำเนินการผลิต		
		3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นโดยการอุดหนุนร้านค้าในท้องถิ่น ซึ่งตั้งอยู่ไม่ไกลจากฐานหลุมผลิตหรือที่พักของผู้รับเหมา/พนักงาน		ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		
		4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาในการผลิตปิโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการ และรับฟังข้อวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ก่อนการผลิต หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการฯ		
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ		ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต		


ลงนาม 
 (นายณพดล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 62/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์และยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบและอุปกรณ์การผลิต อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการผลิต อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น 7. จัดให้มีแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคม Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการฯ ตลอดระยะเวลาการผลิตปีโตเรียมของโครงการฯ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยสุขภาพ						
9. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน 2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	การผลิตปีโตเรียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันของแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ฌงนณณ (นณณนพตล ชนบุดร) กรรณณการ บรชชต ปตท.สผ. สยณณณ จณณณณณ	ฌบรณณณหน้า 63/143 กรรณณณคณณณ 2565
--	---

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อก่อไอออน พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 - หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ - จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) - กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิง และการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง - ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม 
 (นายพนอดต์ ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 64/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมและกำชับให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระป๋อง หรือคลังน้ำมันดิบบึงพระ - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ติดตั้งและดูแลป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย				
		3. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตก่อนได้รับอนุญาต				
		4. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด				
		5. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปี				
		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสม				
		7. จัดให้มีที่ล้างตาในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน				

ลงนาม  (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 65/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 5

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	8. การจัดการด้านสาธารณสุขให้เพียงพอเหมาะสมสำหรับพนักงาน และเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการ รับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินขณะ ปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- มีโรงพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วย ไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ	สถานีผลิตลานกระบือ			

ลงนาม  (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 66/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างที่อาจเสี่ยงปีโตรเลียม


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อสำหรับลำเลียงปิโตรเลียมเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท้อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ	1. ในกรณีที่ต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท้อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท้อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น	ถนนทางเข้า-ออกแนววางท้อลำเลียงปิโตรเลียม			
		3. บรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง/เส้นท้อ			
		4. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	ยานพาหนะของโครงการฯ	ก่อนดำเนินการก่อสร้างแนวท้อลำเลียงปิโตรเลียม		
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ			
		6. สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท้อก่อนการก่อสร้างแนววางท้อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท้อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท้อ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท้อลำเลียงปิโตรเลียม			
ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการติดตั้งท้อลำเลียงปิโตรเลียมและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศได้	1. จัดทำโครงการฯ ในการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนได ออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	หน่วยงานในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะก่อสร้างท้อลำเลียงปิโตรเลียม	1 ล้านบาทต่อปี		

ลงนาม  (นายณฑล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 67/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียงดังและเสียงรบกวนต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. สำรวจพื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อนก่อนการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่ามีพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะก่อสร้างแนววางท่อ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมแต่ละแนว	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		3. ควบคุมช่วงเวลาในการทำงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินการในช่วงเวลาการทำงานปกติ คือ 8.00-17.00 น.	พื้นที่ก่อสร้างถนนเลียบริมแนววางท่อ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน		
		4. ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียว หนา 0.79 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่าน (Transmission Loss) ลงได้ 20.0 เดซิเบลเอ หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูง 1.5 เมตร โดยมีความยาวไม่น้อยกว่า 8 เท่าของระยะห่างระหว่างกำแพงกันเสียงกับแหล่งรับผลกระทบ	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างฐานหลุมผลิตโนนพลวง-อี (NPG-E) และฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M)			
		5. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดการดำเนินงานทันที และรีบดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้าง และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนดังรูปที่ 7	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ			


ลงนาม 
 (นายณพดล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 68/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ อาจทำให้เกิดการชะพาตะกอนดิน การทิ้งกากของเสีย และมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น	1. หากมีการวางท่อผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน ฯลฯ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่านแหล่งน้ำ	ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่านแหล่งน้ำ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงาน และกักเก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		3. การก่อสร้างในจุดติดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวังเพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมในช่วงที่วางผ่าน/เลียบบแหล่งน้ำ			
		4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะใกล้แนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		5. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำใต้ดินบริเวณฐานหลุมผลิต และไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ในระหว่างการทดสอบ เมื่อการทดสอบสิ้นสุดจะบรรทุกน้ำกลับไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		6. ท่อทุกเส้นที่วางตลอดถนนหรือแหล่งน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4	ท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ			
4. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง (กลางเดือนพฤศจิกายนถึงกลางเดือนเมษายน) โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบบแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จัดหาผ้าใบปิดคลุมบริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่มีฝนตกและมีลมพายุ				
		3. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบดอัดดินและจัดให้มีการปลูกพืชคลุมดิน				

ลงนาม 
 (นายพนตล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 69/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ จากการแผ้วถางปรับพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 2. พิจารณาวางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 ม. และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 2. ห้ามพนักงานจับสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ 3. ห้ามพนักงานทิ้งสารเคมีและขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า ตั้งแต่ในช่วงเริ่มการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามมาตรการที่เกี่ยวข้องในการจัดการขยะและของเสียต่างๆ ตามแนวทางที่กำหนด	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ อันเนื่องจากการชะล้างของดิน ตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้าง ลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอย และน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม 
 (นายณพดล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 70/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยสังคม						
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 3 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และอาจมีอุปสรรคต่อการเดินทางเชื่อมระหว่างพื้นที่สองฝั่งของแนวท่อ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดหาที่ดิน และก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อ และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของโครงการ หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรม และเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย 2. หลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โดยดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณาวางแนวท่อเลียบตามคั่นนาให้มากที่สุด 3. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตร ตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก 4. จัดสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมตามข้อสรุปของท้องถิ่น เพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่ที่นาได้ โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อ เพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อที่เหมาะสม 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			จุดเชื่อมต่อกับถนน			

 ลงนาม (นายณพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 71/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียงปิโตรเลียม/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการฯ	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. จัดทำและดูแลรักษาป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟกระพริบให้เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		3. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ และเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	5,000 บาท/ป้าย		
		4. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจร และโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ		
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อ เพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกร สามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		7. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบดินลอดหรือเจาะลอด เพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร	ถนนสายหลักที่แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมตัดผ่าน			
		8. ขนย้ายท่อมายังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้ในวันต่อวันเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		9. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 09.00-17.00 น.	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเส้นท่อและวัสดุก่อสร้าง			

ลงนาม 
 (นายณพดล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด


รับรองหน้า
72/143

กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	10. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		11. ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเส้นท่อและวัสดุก่อสร้าง			
		12. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า "ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น ร่วงไหล สังกัด ส่องแสงสะท้อน หรือปลิวไปจากรถ อันอาจก่อเหตุเดือดร้อน รำคาญ ทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ทำให้เสื่อมเสียสุขภาพอนามัยแก่ประชาชน หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งเส้นท่อและวัสดุก่อสร้าง			
		13. จัดให้มีรถพร้อมอุปกรณ์ตักโกยเศษวัสดุวิ่งตรวจสอบเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 1 ครั้ง หลังเลิกงาน เพื่อเก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร				



 ลงนาม
 (นายพนอดต์ ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 73/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงจากการก่อสร้างถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม อาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำของพื้นที่โดยรอบในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการวางท่อระบายน้ำเป็นระยะตามแนวถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลบ่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว จะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในการกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม	ถนนเลียบริมแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม จะต้องวางท่อลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 ม. (หรือขนาดพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า) โดยที่อัตราการระบายน้ำผ่านยังคงเป็นไปตามสภาพธรรมชาติ จำนวนอย่างน้อย ดังนี้ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HYI-A) ไปฐานหลุมผลิตโนนพลวง-เอ (NPG-A) จำนวน 4 ท่อ - แนวท่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ดี (NPG-D) ไปฐานหลุมผลิตโนนพลวง-เอ (NPG-A) จำนวน 6 ท่อ - แนวท่อระหว่างฐานหลุมผลิตโนนพลวง-อี (NPG-E) และฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอ็ม (LKU-M) จำนวน 4 ท่อ	ระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายณพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 74/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


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

 ลงนาม (นายพนัส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 75/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
12. เศรษฐกิจและสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานมีฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม เช่น การกำหนดนโยบายให้ผู้รับเหมาพิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน	แรงงานท้องถิ่นในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม โดยการอุดหนุนร้านค้าในท้องถิ่นซึ่งตั้งอยู่ไม่ไกลจากฐานหลุมผลิตหรือที่พักของผู้รับเหมา/พนักงาน					
	จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อ พบว่าบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง เสียง และการกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้าที่นาโดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ ก่อนถึงกำหนดการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ	พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนการก่อสร้างแนวท่อแต่ละแห่ง ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการฯ		
		4. แผนประชาสัมพันธ์ ควรเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย การป้องกันด้านเสียงรบกวน เป็นต้น โดยบริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม			ทันทีที่ทราบเรื่องร้องเรียน		
		5. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยง สำหรับเครื่องจักร พาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่กำลังวางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			ทันทีที่ทราบเรื่องร้องเรียน		
		6. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบ และกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด			ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		7. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ			ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

ลงนาม  (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 76/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	8. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับ SSHE MS ของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
13. แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการแนวท่ออาจทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งแนวท่อโครงการฯ เท่านั้น 2. ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องหยุดดำเนินการทันที และรายงาน/ขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบ เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
ปัจจัยสุขภาพ						
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพ อนามัย และทรัพย์สินของคนงาน และประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นาย นพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 77/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของโครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหู หมวกนิรภัย แวนตานิรภัย เป็นต้น - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นต้น 				

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพต ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>78/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	---

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม จัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		3. ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด				
		4. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอตรถบรรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		5. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราว ในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวางแนวท่อ และเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้เหมือนเดิม			จุดที่วางท่อลอดใต้ถนน	
		6. การเลือกใช้ท่อ ต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	ท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ขั้นตอนการออกแบบระบบท่อ		
		7. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีสถลสถิต (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		8. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			
		9. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำสถานีผลิตใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม			

 ลงนาม (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 79/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
14. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ที่สถานีผลิตลานกระบือ - รถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียมและถนนเลียบบแนวท่อ	ตลอดระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
15. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกัน หรืออาจส่งผลกระทบต่อไปยังชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหน้าตัดที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุข ตั้งแต่ต้น 3. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน 4. คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะหายขาด 5. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านการรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่งผ่านระบบท่ออย่างเคร่งครัด 6. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสงในบริเวณใกล้แนวท่อให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ 7. ติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายณพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 80/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 6

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
15. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	(ต่อ)	8. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ประจำอยู่ที่พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะก่อสร้างแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ			
		9. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่อง การคมนาคมขนส่ง อย่างเคร่งครัด	เส้นทางคมนาคมขนส่ง			
		10. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับเสียงรบกวน ปัญหาจากคนงานซึ่งเป็นแรงงานจากต่างถิ่นหรือการจัดระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการฯ หรือการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ เจ้าของโครงการฯ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดัง รูปที่ 7	ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง			

 ลงนาม (นายนพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 81/143 กรกฎาคม 2565
---	--------------------------------------

ตารางที่ 7


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้าน ประชาสัมพันธ์	การพลุ้งของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบ การเจาะและการผลิตต่างๆ จากการ รื้อถอนทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ สิ่งแวดล้อม	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการสิ้นสุดการ ดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ได้แก่ กำหนดการและ ระยะเวลาการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างดำเนินการ ต่อชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความ เข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฐานที่สิ้นสุดการดำเนินการ และรื้อถอนโครงสร้าง	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุดการ ดำเนินการ และ รื้อถอนโครงสร้าง หรือ ตามแผนประชาสัมพันธ์ ของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. แผนประชาสัมพันธ์ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ ระบบความปลอดภัย ในระยะระยะปิดหลุมและสละหลุม และ มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น				
2. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	การพลุ้งของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบ การเจาะและการผลิตต่างๆ จากการ รื้อถอนทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ สิ่งแวดล้อม	1. การปฏิบัติการต่างๆ ในกรยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ.2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือ เงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่าง เคร่งครัด	ฐานที่สิ้นสุดการดำเนินการ และรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุด การดำเนินการ และรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. การดำเนินการรื้อถอนสิ่งติดตั้งในการประกอบกิจการปิโตรเลียม โครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และร่างกฎกระทรวงกำหนดแผนงานประมาณการค่าใช้จ่ายและ หลักประกันในการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม				

 ลงนาม (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 82/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>3.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่ - ทำความสะอาดพื้นที่กำจัดคราบน้ำมันสารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ - จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐานตามมาตรการ Standard Location Inspection ของโครงการฯ <p>3.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) จะดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน - ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อน้ำก่อนและ Pigging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ในท่อ - การตัดท่ออุดปิดหลุมเจาะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures & Standards ของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด 	ฐานที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายณพดล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>83/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)

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



 ลงนาม
 (นายพนตัส ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 84/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระลอกเจาะหลุมปิโตรเลียม ระลอกทดสอบหลุม ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระลอกก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระลอกปิดหลุม/สละหลุม)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด	<p><u>บริเวณฐานหลุมผลิต</u> <u>ได้แก่ เครื่องแยกสถานะ</u> <u>และถังเก็บน้ำมันดิบ:</u> ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของ อุปกรณ์การผลิตจากการใช้งานหรือ อุบัติเหตุ อาจเกิดจากการรั่วไหล ของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่ สิ่งแวดล้อมภายนอก และอาจเกิด อัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้</p>	<p>มาตรการฯ ในการออกแบบ</p> <ol style="list-style-type: none"> เครื่องแยกสถานะ (Separator) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตาม ข้อกำหนดของ ASME section VIII Division 1 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า ถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบ ตามข้อกำหนดของ API standard 650 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) หรือวาล์ว นิรภัย เพื่อระบายความดันภายในอุปกรณ์ ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบ การขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการ รั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด สร้างคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บ โดยพื้นที่ภายในคันต้องมี ปริมาตรเพียงพอในการรองรับของเหลวภายในถัง เพื่อป้องกันกรณี เกิดเหตุการณ์รั่วไหล 	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ในขั้นตอนการ ออกแบบ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		<p>มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <ol style="list-style-type: none"> จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ ปลอดภัย จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดคราบน้ำมันตามแผน ฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง จัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องแยกสถานะ (Separator) และ ถังเก็บน้ำมันดิบ (Crude Tank) ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความ ปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลา เจาะ หลุมปิโตรเลียม	ตลอดระยะทดสอบ หลุม และระยะผลิต ผ่านฐานหลุมผลิต	

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนต ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>85/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ระบะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	<p>มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</p> <p>10. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลโครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัดทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่งและฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ</p> <p>11. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>12. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อมและการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>13. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น</p> <p>14. ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีหกรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายณพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 86/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	15. จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		16. ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งนี้ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก				
		17. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง				
		มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์	18. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม และระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	
มาตรการฯ ขาดเซยกรณีเกิดความเสียหาย	19. กำหนดแนวทางการชดเชยความเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบ ในกรณีเกิดฉุกเฉินจากการดำเนินงานของโครงการฯ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด เป็นต้น	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	เมื่อเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด			


ลงนาม
 (นายพนพล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 87/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม: การรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อลำเลียง ซึ่งอาจเกิดอัคคีภัยและการระเบิดตามมาได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API spec 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า				
		2. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมส่วนกลางกรณีที่เกิดความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น				
		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ		
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		4. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันภายในท่อเพื่อแจ้งกรณีที่เกิดความผิดปกติ เช่น ความดันภายในท่อลดลงอย่างผิดปกติ เป็นต้น				
		5. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)				
		6. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555				
7. กรณีที่มีกิจกรรมการเชื่อมต่อหรือตัดท่อในบริเวณใกล้เคียงท่อที่วางอยู่ในปัจจุบัน จะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีเศษวัสดุหรือสะเก็ดเปลวไฟ/ความร้อนกระเด็นไปโดนท่อที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งให้มีการตรวจสอบท่อดังกล่าว						
8. จัดทำแผนบำรุงรักษาระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้อุปกรณ์ข้างต้นทำงานได้อย่างปกติ						

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพต ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>88/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	9. ให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาท่อ ทั้งการตรวจสอบและบำรุงรักษา สภาพภายนอกท่อ และการตรวจสอบความหนาของท่อตาม Integrity Management Procedures เพื่อให้มั่นใจว่าแนวท่อมี่ สภาพที่อยู่เสมอ ได้แก่ การตรวจสอบผิวท่อด้วยวิธี Ultrasonic Wall Thickness Measurement ซึ่งจะดำเนินการทุก 1 ปี สำหรับ เส้นท่อที่วางใหม่ และทุก 5 ปี สำหรับแนวท่อในบริเวณที่หุ้มด้วย ฉนวน และส่วนที่เป็น Bare Metal ตามแผนงาน	แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิด การใช้งานใหม่	ก่อนดำเนินการ ขนส่งปิโตรเลียมผ่าน ระบบท่อ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		10. กรณีเป็นท่อที่ถูกปิดไว้ชั่วคราวและจะเปิดการใช้งานใหม่ ก่อนเปิด ใช้งาน ฝ่ายก่อสร้างและซ่อมบำรุง จะต้องตรวจสอบรอยรั่วและ ความหนาของผนังท่อ ด้วยวิธี Magnetic Flux Leakage (MFL) ถ้าพบว่ามีบริเวณที่ผนังท่อบาง หรือมีรอยรั่ว จะต้องทำการตัดท่อ บริเวณนั้นออกและติดตั้งท่อใหม่ จากนั้นจะมีการทดสอบรอยรั่ว บริเวณรอยต่อ ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ				
		11. ปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติเหตุจากยานพาหนะ ขนท่อของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งป้ายต่างๆ ในบริเวณใกล้แนวท่อ ได้แก่ ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน และป้ายสะท้อนแสง - ติดตั้งระบบไฟเตือน - ติดตั้งคันชะลอความเร็ว (Rumble Strip) และติดตั้งรั้วกันชนใน บริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ 	ตลอดแนวท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	ตลอดระบะก่อสร้าง และผลิตผ่านท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม		

 ลงนาม (นายณพคุณ ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 89/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


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

<p>ลงนาม </p> <p>(นายณพตล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>90/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---

ตารางที่ 8


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	17. ให้เจ้าของโครงการฯประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่จำเป็นต้องอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย ต้องดำเนินการกับประชากรกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ เด็ก คนพิการ คนเจ็บ คนชรา ที่อยู่ใกล้กับแนวท่อเป็นอันดับแรก	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ก่อนดำเนินการขนส่งปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ และตลอดระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		18 เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของเจ้าของโครงการฯ และของบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน			
		19. ให้ตรวจสอบจำนวนคร่าวเรือ่นและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะผู้ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ได้แก่ เด็ก คนชรา และคนพิการ โดยปรับปรุงข้อมูลทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลและความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งเป็นข้อมูลสำหรับทีมตอบสนองเหตุฉุกเฉิน				
		20. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อขนส่งของโครงการฯ		

ลงนาม  (นายพนพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 91/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ระบะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)	(ต่อ)	<p>มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์</p> <p>21. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขับขี่ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ อย่างต่อเนื่อง โดยผ่านทางกิจกรรมของโครงการต่างๆ ได้แก่ โครงการสานกระบือรวมใจ สร้างความปลอดภัยบนท้องถนน โครงการร่วมใจเพื่อความปลอดภัยทางถนน โครงการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงเพื่อรถยนต์ตัดแปลงที่ใช้ในการเกษตร โครงการเพิ่มพูนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัย กับ ปตท.สม. เป็นต้น</p>	ชุมชนตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	เมื่อเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากท่อขนส่งของโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		<p>22. จัดให้ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของ ปตท.สม. ให้ความรู้เรื่องท่อขนส่งน้ำมันดิบ การบำรุงรักษา ตรวจสอบ และการซ่อมบำรุง รวมถึงนาสถิติของการเกิดอุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไข และการติดต่อประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุ และ/หรือการรั่วไหล ไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงได้รับทราบ เพื่อสร้างความตระหนักให้เกิดความระมัดระวังในการขับขี่ รวมทั้งจัดทำเอกสารเผยแพร่เพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดจากยานพาหนะชนท่อดังกล่าวด้วย</p>		ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		<p>23. ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและครัวเรือนที่อยู่ใกล้แนวท่อได้รับการตรวจสอบและบำรุงรักษา อุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับแนวท่อเพื่อให้ชุมชนตระหนักและมีความเข้าใจมากขึ้น รวมทั้งขอความร่วมมือกับชุมชนในการเฝ้าระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งหากพบเห็นสิ่งผิดปกติกับแนวท่อของโครงการฯ ก็สามารถแจ้งมายังเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยทันที</p>				
		<p>24. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>				

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>92/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ระบะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (ต่อ)		มาตรการขดเขยกรณีเกิดความเสียหาย 25. กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม ต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับ ความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิด	การเกิดอัคคีภัยและ/หรือการระเบิดของระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง)	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการพลุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตรายความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	มาตรการฯ ในขั้นตอนการออกแบบ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventer หรือ BOP) เมื่อสิ้นสุดการเจาะที่ระดับความลึกช่วงบน				
		2. อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blow Out Preventer หรือ BOP) ที่ใช้ในโครงการฯ ต้องออกแบบตามข้อกำหนดของ API RP 53 หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า				
		3. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ				
มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน	4. จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปิโตรเลียม			
5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) ประจำฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง						
6. จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องจักร และระบบลำเลียงปิโตรเลียม ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อให้ BOP ทำงานได้อย่างปกติ						

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>93/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลู่) (ต่อ)	(ต่อ)	7. จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ				
		<p>มาตรการฯ ด้านการเตรียมความพร้อม รับมือ และการป้องกันเหตุฉุกเฉิน</p> <p>9. ให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการฯ ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ</p>	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		10. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำ โดยเจ้าของโครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น				
11. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด ทั้งในระหว่างการผลิตและการขนส่ง และฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลในระหว่างการเจาะหลุมผลิต				

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>94/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ระบะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

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


ลงนาม 
 (นายพนพล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 95/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระบะก่อสร้างและติดตั้ง ระบะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระบะทดสอบหลุม ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระบะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระบะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต (การพลุ่ง) (ต่อ)	(ต่อ)	มาตรการฯ ด้านการประชาสัมพันธ์ 18. จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/ อุบัติภัย ซึ่งประกอบด้วยวิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อผู้นำชุมชน การฝึกซ้อม และการอพยพ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		
		มาตรการฯ ขาดเซยความเสียหายเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 19. กำหนดให้มีการจ่ายค่าชดเซยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมผลิต	เมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต		
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน	บริเวณฐานหลุมผลิต: การหกรั่วไหลของสารเคมีและน้ำมันในระหว่างการดำเนินงาน อาจส่งผลกระทบต่อเนื่องในด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	1. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อนจากการรั่วไหลของน้ำมัน	ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	น้ำมันที่หกรั่วไหล และดินที่ได้รับการปนเปื้อน			
		3. ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อให้ปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	พื้นที่ฐานผลิตที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		มาตรการขาดเซยกรณีเกิดความเสียหาย 4. กรณีเกิดเหตุที่ทำให้ผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ บริษัทฯ ต้องจ่ายค่าชดเซยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบ	กรณีที่เกิดการรั่ว/การระเบิดของท่อลำเลียงปิโตรเลียม		

ลงนาม  (นายพนพล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 96/143 กรกฎาคม 2565
---	--

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม: ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงปิโตรเลียมจากการใช้งานหรือท่อลำเลียงปิโตรเลียมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ดิน และพื้นที่การเกษตรใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> จัดทำฐานข้อมูลสำมะโนประชากรครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อและทำการปรับปรุงฐานข้อมูลทุกปี ทั้งนี้เพื่อเฝ้าระวังประชากรกลุ่มเสี่ยง ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม โดยเฉพาะครัวเรือนที่อยู่ในระยะ 50 ม. จากแนว โดยดำเนินผ่านกิจกรรมในการพบปะผู้นำและประชาชนของทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ และการจัดการฝึกอบรมให้แก่กลุ่มประชาชนหรือตัวแทนในพื้นที่ เช่น กลุ่ม อสม. รวมทั้งการแจกเอกสารเผยแพร่เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับแผนการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพ เป็นต้น การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อน้ำมัน ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียมตามแผนงานในการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลโครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan for production sites) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันประจำตามฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุ น้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย 	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

๓๙  ๓๐ ๓๑ ๓๒ ๓๓ ๓๔ ๓๕ ๓๖ ๓๗ ๓๘ ๓๙ ๔๐ ๔๑ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ๔๘ ๔๙ ๕๐ ๕๑ ๕๒ ๕๓ ๕๔ ๕๕ ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑ ๖๒ ๖๓ ๖๔ ๖๕ ๖๖ ๖๗ ๖๘ ๖๙ ๗๐ ๗๑ ๗๒ ๗๓ ๗๔ ๗๕ ๗๖ ๗๗ ๗๘ ๗๙ ๘๐ ๘๑ ๘๒ ๘๓ ๘๔ ๘๕ ๘๖ ๘๗ ๘๘ ๘๙ ๙๐ ๙๑ ๙๒ ๙๓ ๙๔ ๙๕ ๙๖ ๙๗ ๙๘ ๙๙ ๑๐๐	๓๙ ๓๐ ๓๑ ๓๒ ๓๓ ๓๔ ๓๕ ๓๖ ๓๗ ๓๘ ๓๙ ๔๐ ๔๑ ๔๒ ๔๓ ๔๔ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ๔๘ ๔๙ ๕๐ ๕๑ ๕๒ ๕๓ ๕๔ ๕๕ ๕๖ ๕๗ ๕๘ ๕๙ ๖๐ ๖๑ ๖๒ ๖๓ ๖๔ ๖๕ ๖๖ ๖๗ ๖๘ ๖๙ ๗๐ ๗๑ ๗๒ ๗๓ ๗๔ ๗๕ ๗๖ ๗๗ ๗๘ ๗๙ ๘๐ ๘๑ ๘๒ ๘๓ ๘๔ ๘๕ ๘๖ ๘๗ ๘๘ ๘๙ ๙๐ ๙๑ ๙๒ ๙๓ ๙๔ ๙๕ ๙๖ ๙๗ ๙๘ ๙๙ ๑๐๐
--	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระยะก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>8. น้ำมันที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสมเช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์เป็นต้น</p> <p>9. ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการฯ ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้เจ้าของโครงการฯ ประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่อยู่ใกล้แนวท่อเป็นอันดับแรก - จัดทำฐานข้อมูลจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ ลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด - ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม - จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อครัวเรือนละ 1 คน 	บริเวณท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>98/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	---

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระลอกเจาะหลุมปิโตรเลียม ระลอกทดสอบหลุม ผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระลอกก่อสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระลอกปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของ สารเคมี และ น้ำมัน (ต่อ)	(ต่อ)	10. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึง พื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอรถบรรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้ สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	แนวท่อที่ใกล้กับถนน สาธารณะ และบริเวณจุดตัด ถนน	ระยะติดตั้งแนวท่อ	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีน้ำท่วมฐานขณะที่มีการเจาะ หรือมีการผลิต พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใน พื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วง เดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการฯ ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อม ภายนอก	<ol style="list-style-type: none"> ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะเป็นผู้เข้าไป ดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขั้นถัดไป สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาล ตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อ ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่พบบ่อยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอก ทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การ มอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจาก หลุมผลิตในฐานนั้น รวมทั้งนำสิ่งของต่างๆ ขึ้นที่สูงและขนย้าย สารเคมีหรือวัสดุที่สามารถปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมออกนอกพื้นที่ และ สิ่งให้รถบรรทุกน้ำเข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อคอนกรีต เก็บน้ำทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อ ล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต ในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการ อนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุ อุทกภัย	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายหนาด ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 99/143 กรกฎาคม 2565
--	--------------------------------------

ตารางที่ 8

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระลอกก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระลอกสร้างและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)


ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)	(ต่อ)	4. ปรับถมพื้นที่ฐาน ให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบWell Cellar สูงอย่างน้อย 1.0 ม. เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 ม.	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย		
		6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต	พื้นที่โดยรอบโครงการฯ			
5. การเกิดวาทภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯ อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม.	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plan:S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan:S1.SSHE.ER02		ตลอดระยะดำเนินการ		
		3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการฯและผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority		ช่วงที่เกิดวาทภัย		
		4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้				
		5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง				

<p>ลงนาม </p> <p>(นายณพต ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>100/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) 	<ul style="list-style-type: none"> - High-Volume Method (Gravimetric) - High-Volume Method (Gravimetric) - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer <p>ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศฯ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศฯ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 1 และ ตารางที่ 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานไปแล้วร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานทั้งหมด - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยัน ผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 ลงนาม
 (นายณพตล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 101/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L₉₀) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 1 และ ตารางที่ 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน ไปแล้วร้อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐานทั้งหมด - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยัน ผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม 
 (นายณพตล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

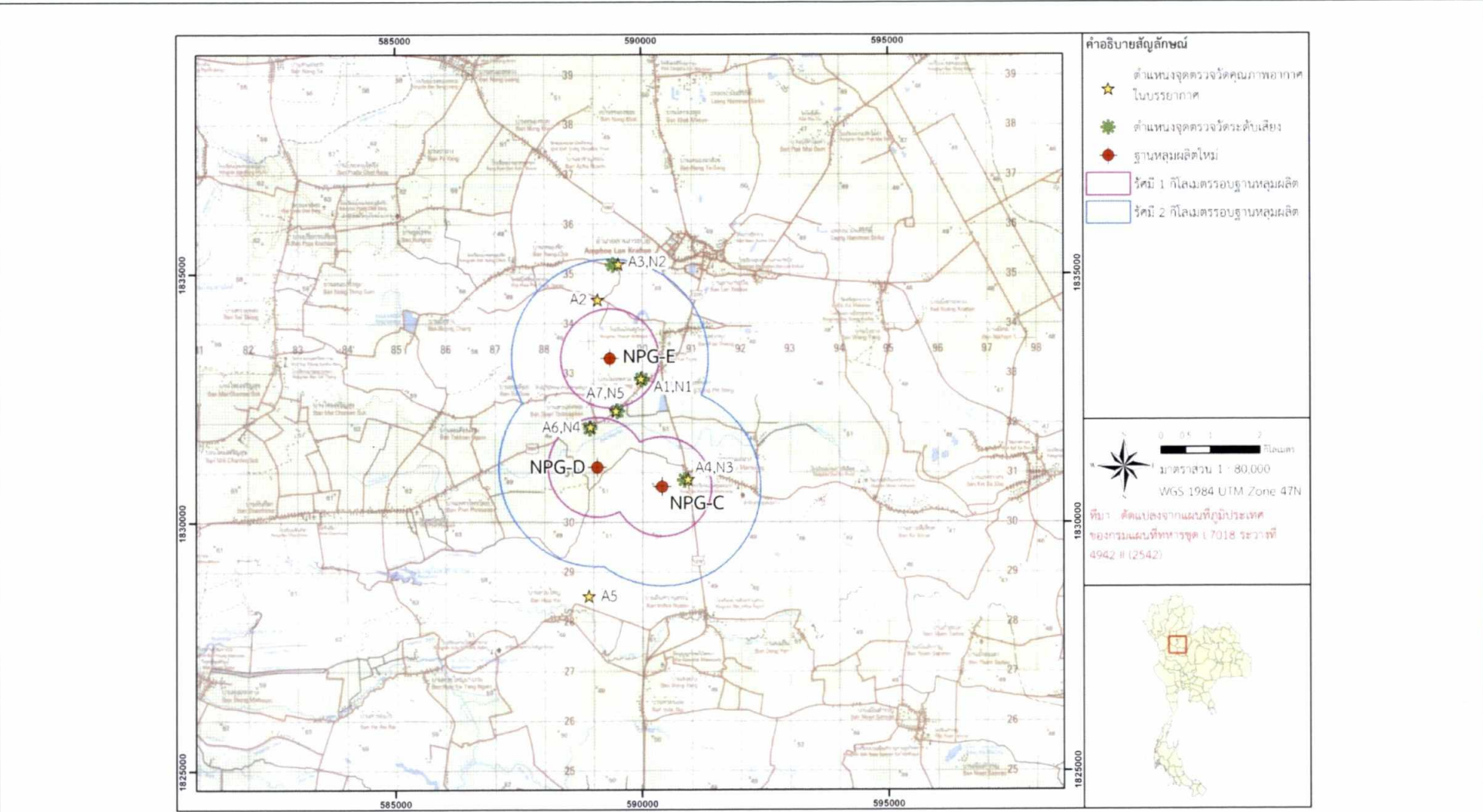
รับรองหน้า
 102/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพดิน	โลหะหนัก - สารหนู (AS) - แคดเมียม (Cd) และสารประกอบแคดเมียม (Cd) - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁺⁶) - ตะกั่ว (Pb) - พรอททั้งหมด (Total Hg) และสารประกอบพรอท - นิกเกิล (Ni) - ซีลีเนียม (Se) - แบเรียม (Ba) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) และสารประกอบแมงกานีส	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือตามประกาศฉบับล่าสุด - การเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample โดยเก็บตัวอย่างดินไม่น้อยกว่า 10 จุด รวมเป็น 1 ตัวอย่าง - โดยค่าโลหะหนักจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ.2547)	บริเวณแหล่งดินที่จะนำมาใช้ปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	- ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงก่อนปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	20,000 บาท/จุด/ครั้ง/	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
4. สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 7	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	- ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบและการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>103/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	--



หมายเหตุ: ตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HYI-A) ที่ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 แสดงในรูปที่ 8

รูปที่ 1 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ลงนาม (นายพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 104/143 กรกฎาคม 2565
--	---------------------------------------

ตารางที่ 10

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
HYI-A*	HYI-A (A-Up) (เหนือลม)	เลขที่ 18 บ้านอินทรานุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588693	1828318
	HYI-A (A-Down) (ใต้ลม)	เลขที่ 17 บ้านอินทรานุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588921	1828551
NPG-D	A5 - ด้านเหนือลม	เลขที่ 17 บ้านอินทรานุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588924	1828530
	A6 - ด้านใต้ลม	เลขที่ 104/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588958	1831926
NPG-E	A1 - ด้านเหนือลม	เลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589991	1832900
	A2 - ด้านใต้ลม	เลขที่ 250/1 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589110	1834493
สถานีตรวจวัดเสียง				
HYI-A*	HYI-A (N)	เลขที่ 17 บ้านอินทรานุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588953	1828544
NPG-D	N4	เลขที่ 104/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588947	1831898
NPG-E	N1	เลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0590006	1832885

หมายเหตุ: * ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3

๓๕ ๑๒ - ลงนาม (นายนพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 105/143 กรกฎาคม 2565
--	---------------------------------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (WBM หรือใช้น้ำธรรมชาติ) และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะโดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษดินเศษหินที่เกิดขึ้น ทั้งจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	2. ดัชนีวิเคราะห์เศษหิน <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - ค่าความเค็ม (Salinity) - คลอไรด์ (Chloride) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) พรอททั้งหมด (Total Hg) 	- ดำเนินการวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US.GS และ US.EPA เป็นต้น - เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ	บ่อดินที่ใช้พักเศษหินจากการเจาะช่วงบน (Top hole cutting pit) ในฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	26,000 บาท /ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม  (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 106/143 กรกฎาคม 2565
---	---------------------------------------

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24 hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 3 แห่ง ดังรูปที่ 2 และตารางที่ 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในระหว่างที่มีการเจาะ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม 
 (นายพนตส ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 107/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฟีคอลลีฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	<p>เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐานทั้ง 3 แห่ง ดัง รูปที่ 2 และ ตารางที่ 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐาน ให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	24,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนัส ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>108/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	--

ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	<p>เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานของโครงการฯ (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชนหรือไม่เกิน 30 ม.)</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมี 2 กม. ในทิศทางด้านน้ำ (Up gradient well) และทำให้น้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ดัง รูปที่ 2 และตารางที่ 12</p>	<p>- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์</p> <p>- กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพตล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>109/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--

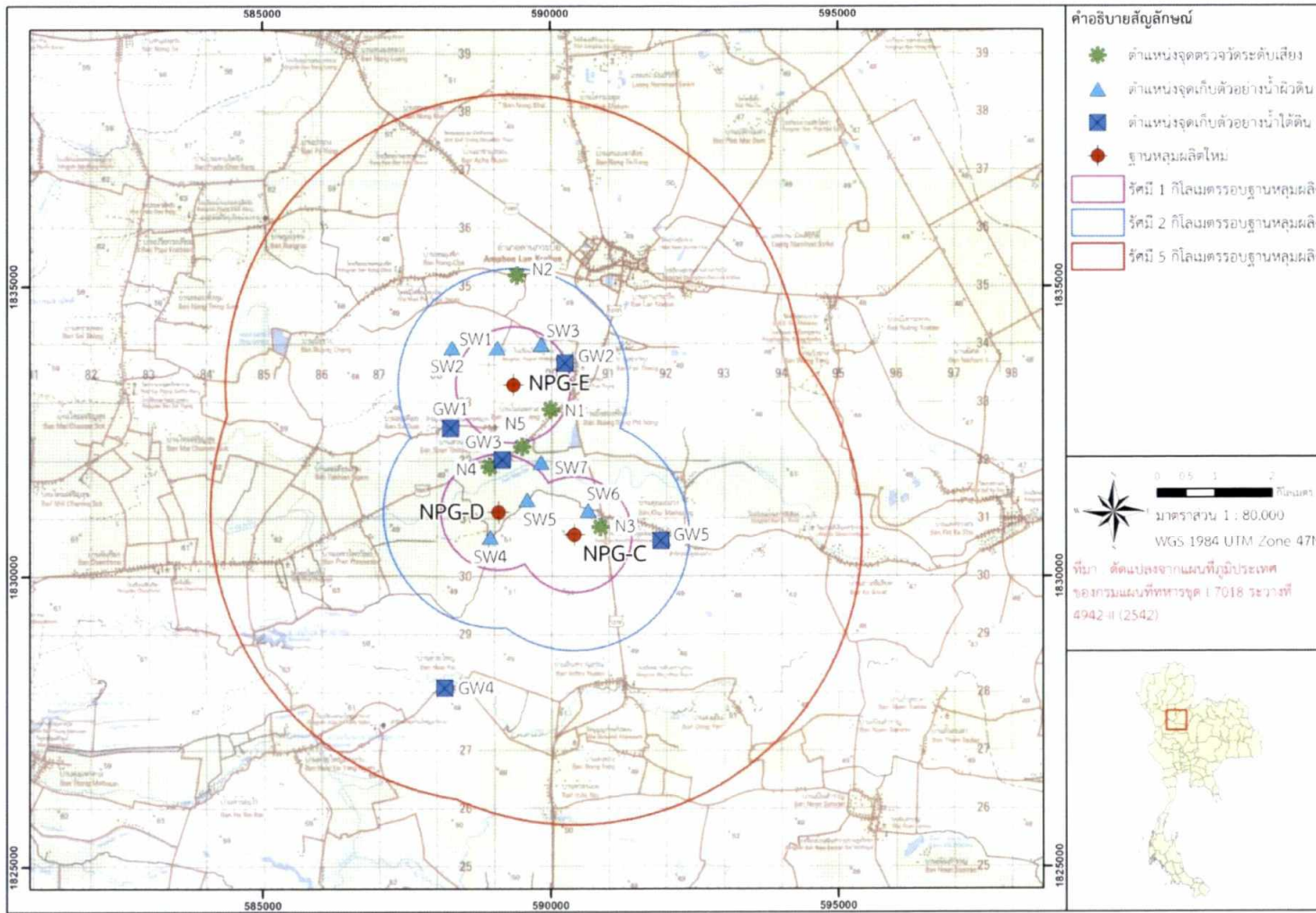
ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 7 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม 
 (นายนพตล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 110/143
 กรกฎาคม 2565



หมายเหตุ: ตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HYI-A) ที่ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 แสดงในรูปที่ 8

รูปที่ 2 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ลงนาม 
 (นายนวล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 111/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 12 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดเสี่ยง				
HYI-A*	HYI-A (N)	เลขที่ 17 บ้านอินทรานุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588953	1828544
NPG-D	N4	เลขที่ 104/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588947	1831898
NPG-E	N1	เลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0590006	1832885
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน				
HYI-A* (เหนือน้ำ)	HYI-A (SW-Up)	คลองห้วยใหญ่ บ้านอินทรานุสรณ์ หมู่ที่ 4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588154	1828319
HYI-A* (ท้ายน้ำ)	HYI-A (SW-Down)	คลองห้วยใหญ่ บ้านอินทรานุสรณ์ หมู่ที่ 4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589010	1828036
NPG-D (เหนือน้ำ)	SW4	บริเวณคลองมาบไพร บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588953	1830684
NPG-D (ท้ายน้ำ)	SW5	บริเวณคลองมาบไพร บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589595	1831327
NPG-E (เหนือน้ำ)	SW2	บริเวณคลองหนองบัว ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588291	1833950
NPG-E (ท้ายน้ำ)	SW3	บริเวณคลองหนองบัว ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589841	1834008
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน				
HYI-A* (เหนือน้ำ)	GW3	ประปาหมู่บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589167	1832020
HYI-A* (ท้ายน้ำ)	GW4	ประปาหมู่บ้านห้วยใหญ่ ม.5 ต.มหาชัย อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	0588167	1828081
NPG-D (เหนือน้ำ)	GW3	ประปาหมู่บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589167	1832020
NPG-D (ท้ายน้ำ)	GW4	ประปาหมู่บ้านห้วยใหญ่ ม.5 ต.มหาชัย อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร	0588167	1828081
NPG-E (เหนือน้ำ)	GW1	ประปาหมู่บ้านหนองสะเดือย ม.7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588273	1832564
NPG-E (ท้ายน้ำ)	GW2	ประปาโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 16 บ้านปากทุ่ง ม.1 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0590266	1833686

หมายเหตุ: * ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3

ลงนาม (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 112/143 กรกฎาคม 2565
---	---------------------------------------

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบก๊าซ	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซทุกฐานหลุมผลิต โดยการทดสอบ โครงการต้องดำเนินการ เพียง 1 หลุม/ฐานหลุมผลิต เท่านั้น	1 ครั้ง ก่อนการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบ ดำเนินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	ดัชนีคุณภาพอากาศ ได้แก่ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ย ในเวลา 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	- High-Volume Method (Gravimetric) - High-Volume Method (Gravimetric) - Chemiluminescence Method - UV Fluorescence Method - Non-Dispersive Infrared Detection - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้ • 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	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 3 และ ตารางที่ 14	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซ เพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายณพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 113/143 กรกฎาคม 2565
---	---------------------------------------

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<p>ดัชนีตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 hr$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) - ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 3 และ ตารางที่ 14</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

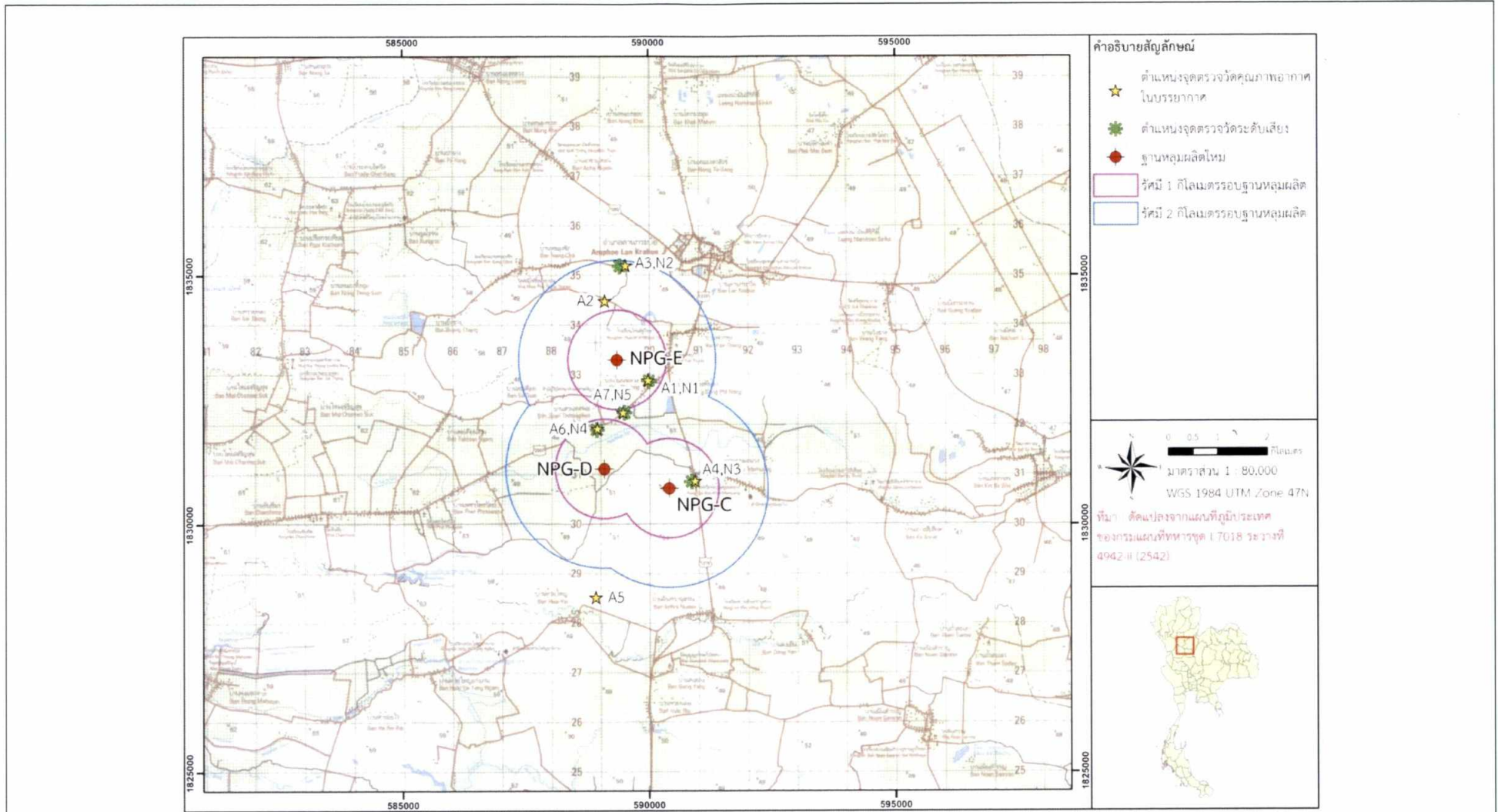
<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>114/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--

ตารางที่ 13

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 7 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุม - การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่โครงการฯ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 	รวมอยู่ในงบดำเนินการโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนตส์ ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>115/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
--	--



หมายเหตุ: ตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HYI-A) ที่ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 แสดงในรูปที่ 8

รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ลงนาม (นายพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 116/143 กรกฎาคม 2565
--	---------------------------------------

ตารางที่ 14

พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
HYI-A*	HYI-A (A-Up) (เหนือลม)	เลขที่ 18 บ้านอินทราอนุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588693	1828318
	HYI-A (A-Down) (ใต้ลม)	เลขที่ 17 บ้านอินทราอนุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588921	1828551
NPG-D	A5 - ด้านเหนือลม	เลขที่ 17 บ้านอินทราอนุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588924	1828530
	A6 - ด้านใต้ลม	เลขที่ 104/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588958	1831926
NPG-E	A1 - ด้านเหนือลม	เลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589991	1832900
	A2 - ด้านใต้ลม	เลขที่ 250/1 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589110	1834493
สถานีตรวจวัดเสียง				
HYI-A*	HYI-A (N)	เลขที่ 17 บ้านอินทราอนุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588953	1828544
NPG-D	N4	เลขที่ 104/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588947	1831898
NPG-E	N1	เลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0590006	1832885

หมายเหตุ: * ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3

ลงนาม  (นายนพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 117/143 กรกฎาคม 2565
--	---------------------------------------

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	<ul style="list-style-type: none"> - High-Volume Method (Gravimetric) - High-Volume Method (Gravimetric) - Chemiluminescence Method - UV Fluorescence Method - Non-Dispersive Infrared Detection - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer <p>ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) • ประกาศ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) • ประกาศ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) • ประกาศ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) • ประกาศ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) • ประกาศ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) <p>หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</p>	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 4 และ ตารางที่ 16	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้งในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (สิงหาคม-ตุลาคม) เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนต ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>118/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 hr}$) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับการรบกวน 	<p>ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ดังรูปที่ 4 และตารางที่ 16	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (สิงหาคม-ตุลาคม) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายนพดล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>119/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพ น้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - บีโอดีไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม ทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และ แมงกานีส (Mn) <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 4 และ ตารางที่ 16	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์-เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (สิงหาคม-ตุลาคม) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุ ทั้งนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>120/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--

ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียม ทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) 	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22 nd Edition (2012) ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	<ol style="list-style-type: none"> 1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ไม่เกิน 30 ม.) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมีไม่เกิน 2 กม. ในทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) จากฐานหลุมผลิตตั้งรูปที่ 4 และตารางที่ 16 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (กุมภาพันธ์- เมษายน) และ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน (สิงหาคม-ตุลาคม) ในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที หรือกรณีผลการตรวจวัดที่มีแนวโน้มใกล้เคียงค่ามาตรฐานโครงการฯ ต้องตรวจสอบหาสาเหตุทันที • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแก้ไขโดยทันที และต้องตรวจวัดซ้ำทุกเดือนเป็นเวลา 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ตรวจวัดซ้ำทุก 3 เดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ โครงการฯ ต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ 	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>121/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--

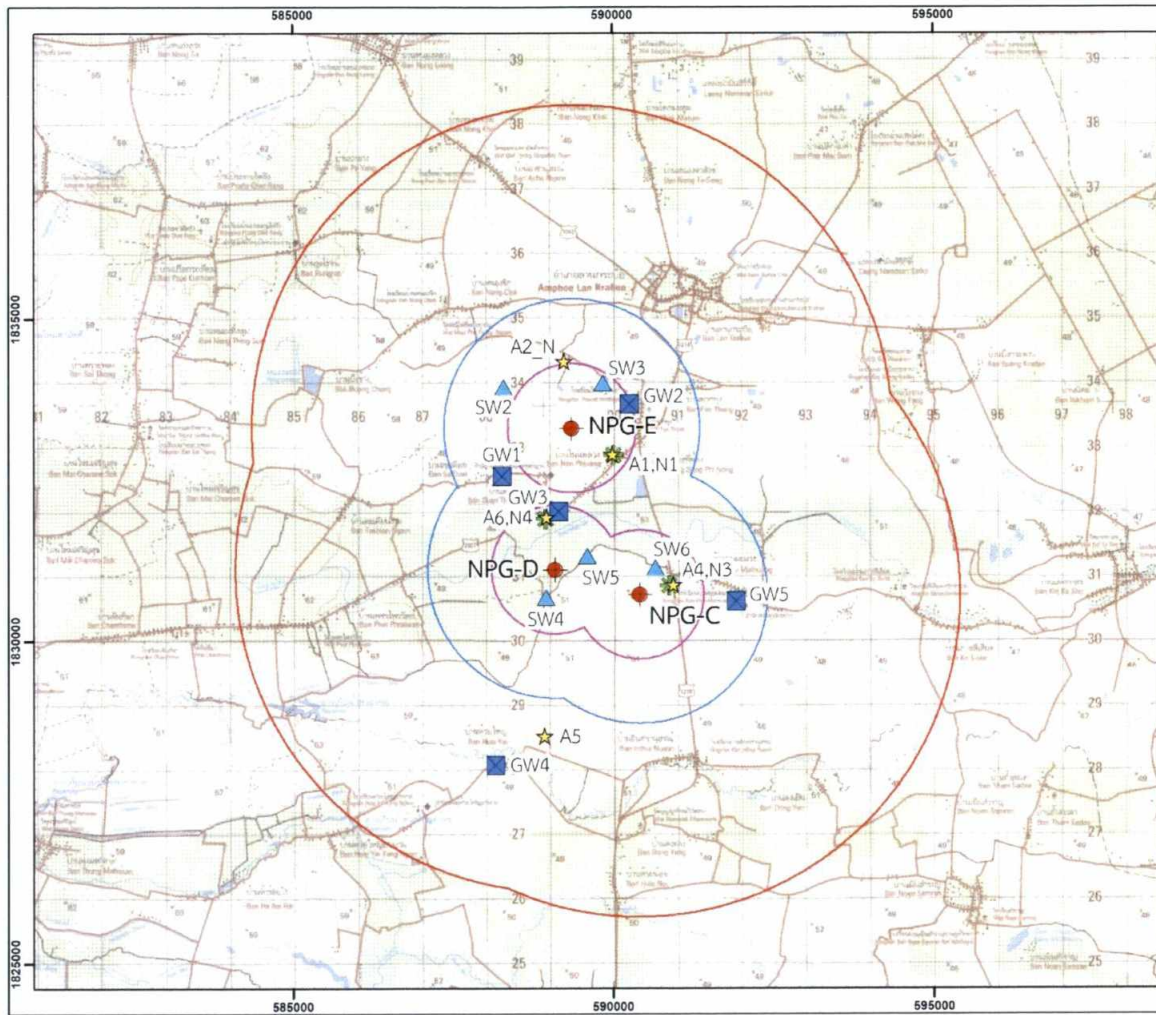
ตารางที่ 15

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 7 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมการดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม 
 (นายพนตส ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 122/143
 กรกฎาคม 2565



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ★ ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ★ ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง
- ▲ ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน
- ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน
- ฐานหลุมผลิตใหม่
- รัศมี 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต
- รัศมี 2 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต
- รัศมี 5 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต

0 5 1 2 กิโลเมตร
 มาตรการส่วน 1 : 80,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารจุด LT018 ระวางที่ 4942-II (2542)

หมายเหตุ: ตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HYI-A) ที่ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 แสดงในรูปที่ 8

รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ลงนาม (นายนพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 123/143 กรกฎาคม 2565
---	---------------------------------------

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
HYI-A*	HYI-A (A-Up) (เหนือลม)	เลขที่ 18 บ้านอินทรานุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588693	1828318
	HYI-A (A-Down) (ใต้ลม)	เลขที่ 17 บ้านอินทรานุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588921	1828551
NPG-D	A5 - ด้านเหนือลม	เลขที่ 17 บ้านอินทรานุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588924	1828530
	A6 - ด้านใต้ลม	เลขที่ 104/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588958	1831926
NPG-E	A1 - ด้านเหนือลม	เลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589991	1832900
	A2 - ด้านใต้ลม	บริเวณหมู่ 6 บ้านโนนสมอ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589992	1834310
สถานีตรวจวัดเสียง				
HYI-A*	HYI-A (N)	เลขที่ 17 บ้านอินทรานุสรณ์ ม.4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588953	1828544
NPG-D	N4	เลขที่ 104/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588947	1831898
NPG-E	N1	เลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0590006	1832885
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน				
HYI-A* (เหนือน้ำ)	HYI-A (SW-Up)	คลองห้วยใหญ่ บ้านอินทรานุสรณ์ หมู่ที่ 4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588154	1828319
HYI-A* (ท้ายน้ำ)	HYI-A (SW-Down)	คลองห้วยใหญ่ บ้านอินทรานุสรณ์ หมู่ที่ 4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589010	1828036
NPG-D (เหนือน้ำ)	SW4	บริเวณคลองมาบไพร บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588953	1830684
NPG-D (ท้ายน้ำ)	SW5	บริเวณคลองมาบไพร บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589595	1831327
NPG-E (เหนือน้ำ)	SW2	บริเวณคลองหนองบัว ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588291	1833950
NPG-E (ท้ายน้ำ)	SW3	บริเวณคลองหนองบัว ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589841	1834008
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน				
HYI-A* (เหนือน้ำ)	GW3	ประปาหมู่บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589167	1832020
HYI-A* (ท้ายน้ำ)	GW4	ประปาหมู่บ้านห้วยใหญ่ ม.5 ต.มหาชัย อ.ไตรงาม จ.กำแพงเพชร	0588167	1828081
NPG-D (เหนือน้ำ)	GW3	ประปาหมู่บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589167	1832020
NPG-D (ท้ายน้ำ)	GW4	ประปาหมู่บ้านห้วยใหญ่ ม.5 ต.มหาชัย อ.ไตรงาม จ.กำแพงเพชร	0588167	1828081
NPG-E (เหนือน้ำ)	GW1	ประปาหมู่บ้านหนองสะเตือย ม.7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588273	1832564
NPG-E (ท้ายน้ำ)	GW2	ประปาโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 16 บ้านปากทุ่ง ม.1 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0590266	1833686

หมายเหตุ: * ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3

ลงนาม  (นายณตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 124/143 กรกฎาคม 2565
--	---------------------------------------

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	ดัชนีคุณภาพอากาศที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ 1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) 2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 3) ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	- High-Volume Method (Gravimetric) - High-Volume Method (Gravimetric) - Wind Vane/ 3 Caps Anemometer ซึ่งสอดคล้องประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ.2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หรือตามที่กฎหมายกำหนด	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อลำเลียงทั้ง 3 แนว ดังรูปที่ 5 และ ตารางที่ 18	- ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างท่อและถนนเลียบริมแนวท่อ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม (นายพนตส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 125/143 กรกฎาคม 2565
---	---

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<p>ดัชนีระดับเสียงที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L₉₀) - ระดับการรบกวน 	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจวัดโดยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) • ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) • ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ.2540) • ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณ ระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่า ระดับการรบกวน และแบบบันทึกการ ตรวจวัดเสียงรบกวน (พ.ศ. 2550) หรือ ตามที่กฎหมายกำหนด 	เก็บตัวอย่างจากพื้นที่อ่อนไหว ที่อยู่ใกล้แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ดังรูปที่ 5 และ ตารางที่ 18	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างท่อและถนนเลียบริมแนวท่อ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 ลงนาม
 (นายณทล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 126/143

กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) พรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB) 	ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมตัดผ่าน ดังรูปที่ 5 และตารางที่ 18	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่งน้ำ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	26,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


ลงนาม 
 (นายพนพล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 127/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)


ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน) 	<ul style="list-style-type: none"> - แก้ไขข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน รูปที่ 7 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา 	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบนวท่อผ่านแหล่งน้ำ โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป - ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการขนแนวท่อส่งปิโตรเลียม ร่วมกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของโครงการฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่ โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการฯ - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบนวท่อผ่านแหล่งน้ำ โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ 	พื้นที่ที่มีการติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม และการผลิตผ่านส่งปิโตรเลียม	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

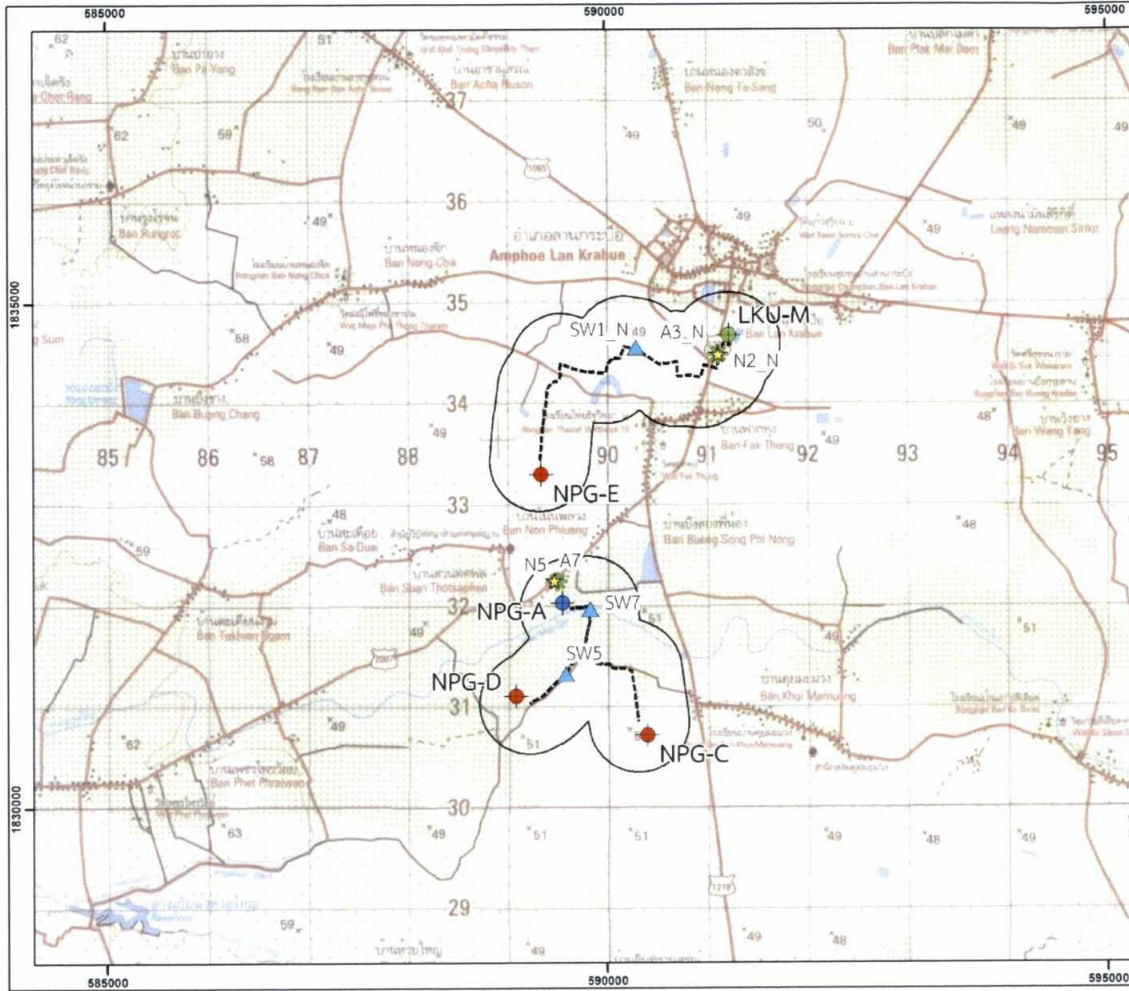
<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนพล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>128/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--

ตารางที่ 17

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป - ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการชนแนวท่อส่งปิโตรเลียม ร่วมกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของโครงการฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่ โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการฯ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี - ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป 	(ต่อ)	(ต่อ)	-	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนตส ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>129/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--



คำอธิบายสัญลักษณ์


- ★ ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ✱ ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง
- ▲ ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน
- (red) ฐานหลุมผลิตใหม่
- (blue) ฐานหลุมผลิตเดิม
- (green) ฐานหลุมผลิตที่ใช้เชื่อมต่อนวท่อ
- แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม
- (white) ระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมทั้ง 2 ฝั่ง

0 0.25 0.5 1 กิโลเมตร
 มาตรการส่วน 1 : 50,000
 WGS 1984 UTM Zone 47N

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารชุด L 7018 ระยะเวลาที่ 4942-II (2542)

หมายเหตุ: รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) เป็นฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HYI-A) แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบในระยะก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

รูปที่ 5 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและผลิตผ่านแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ลงนาม  (นายนพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 130/143 กรกฎาคม 2565
---	---------------------------------------

ตารางที่ 18 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างแนวท่อและผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม

แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ				
HYI-A* ไป NPG-A	A7	เลขที่ 4 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589479	1832255
NPG-D ไป NPG-A	A7	เลขที่ 4 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589479	1832255
ระหว่าง NPG-E และ LKU-M	A3_N	บริเวณบ้านโนนทอง หมู่ 2 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0591121	1834496
สถานีตรวจวัดเสียง				
HYI-A* ไป NPG-A	N5	เลขที่ 4 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589509	1832245
NPG-D ไป NPG-A	N5	เลขที่ 4 บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589509	1832245
ระหว่าง NPG-E และ LKU-M	N2_N	บริเวณบ้านโนนทอง หมู่ 2 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0591121	1834496
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน				
ระหว่าง NPG-E และ LKU-M	SW1_N	คลองชลประทาน หมู่ 6 ทต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0590304	1834561
NPG-D ไป NPG-A	SW5	บริเวณคลองมาบไทร บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589595	1831327
NPG-C ไป NPG-A และ NPG-D ไป NPG-A	SW7	บริเวณคลองชลประทาน บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0615558	1877479

หมายเหตุ: รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) เป็นฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HYI-A) แต่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบในระยะก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม


ลงนาม (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 131/143 กรกฎาคม 2565
---	---------------------------------------

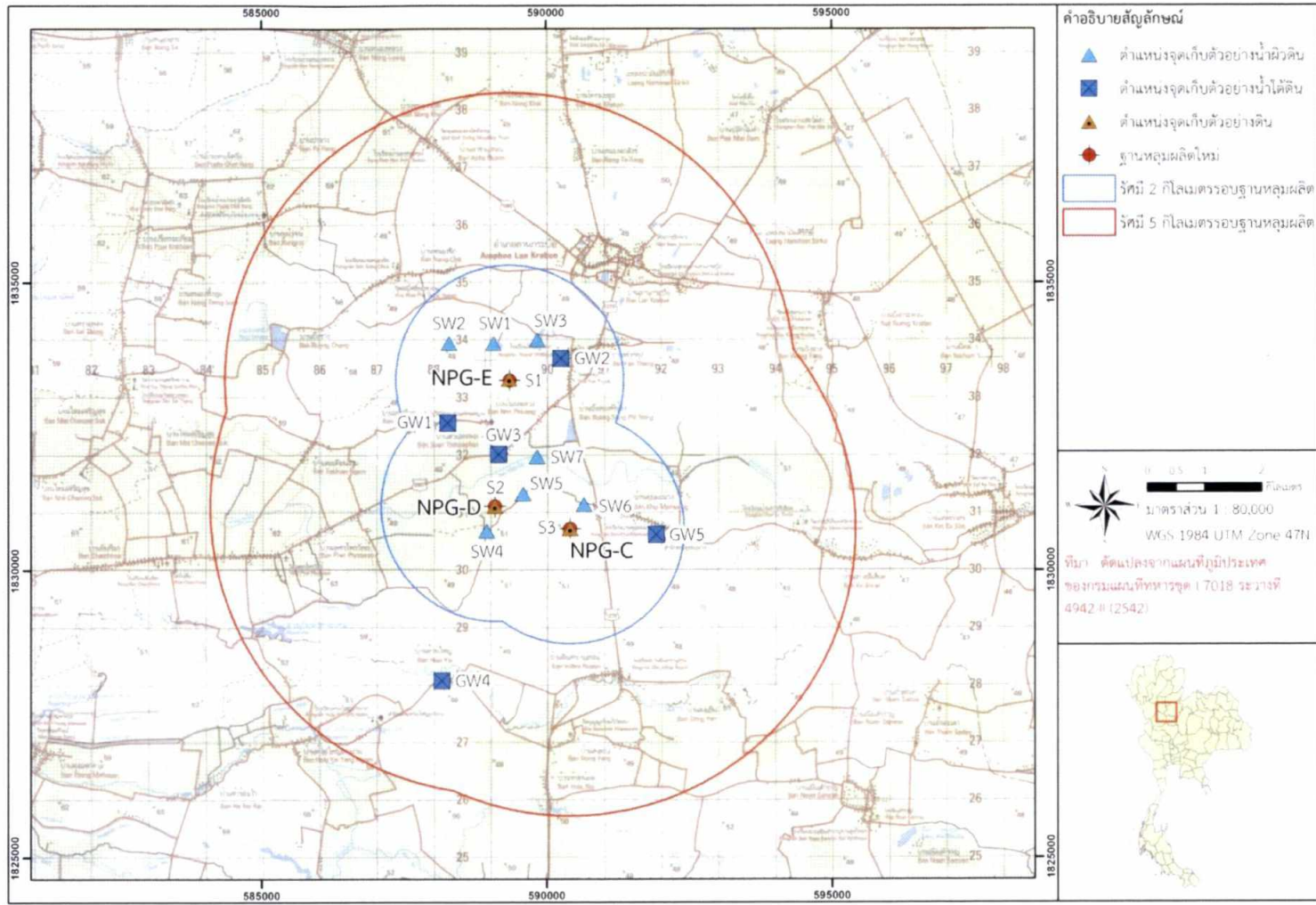
ตารางที่ 19

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะปิดหลุม/สละหลุม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความเค็ม (Salinity) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - คลอไรด์ (Cl) <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส และสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound) 	ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึกไม่เกิน 30 เซนติเมตร บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่ตาดคอนกรีตปิดทับ) 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไข และตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ • หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน	โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระยะเวลาเจาะอยู่เดิมแล้ว จึงให้ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เชื่อมโยงข้อมูลเพื่อรับทราบ โดยจุดที่จะนำมาอ้างอิงเป็นจุดเดียวกันกับในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียมแสดงดังต่อไปนี้ รูปที่ 6 และ ตารางที่ 20					


หมายเหตุ: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะปิดหลุม/สละหลุม จะดำเนินการในกรณีที่ผลการทดสอบหลุมระบุว่าไม่คุ้มค่าเชิงพาณิชย์หรือเป็นหลุมแห้ง

<p>ลงนาม </p> <p>(นายพนตล ชินบุตร)</p> <p>กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า</p> <p>132/143</p> <p>กรกฎาคม 2565</p>
---	--



หมายเหตุ: ตำแหน่งของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบบึงแวดล้อมสำหรับฐานหลุมผลิตน้ำใหญ่-เอ (HYI-A) ที่ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3 แสดงในรูปที่ 8

รูปที่ 6 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบบึงแวดล้อม ในระยะปิดหลุม/สระหลุม

ลงนาม 
 (นายพตล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 133/143

กรกฎาคม 2565

ฐานหลุมผลิต	สถานีเก็บตัวอย่าง	ที่ตั้งสถานีตรวจวัด	พิกัด (WGS 1984)	
			X	Y
สถานีตรวจวัดคุณภาพดิน				
HYI-A*	S1	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต HYI-A หลังการยกเลิกพื้นที่	0588958	1828488
NPG-D	S2	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต NPG-D หลังการยกเลิกพื้นที่	0589097	1831113
NPG-E	S3	เก็บตัวอย่างที่ฐานหลุมผลิต NPG-E หลังการยกเลิกพื้นที่	0589354	1833307
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน				
HYI-A* (เหนือน้ำ)	HYI-A (SW-Up)	คลองห้วยใหญ่ บ้านอินทราอนุสรณ์ หมู่ที่ 4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588154	1828319
HYI-A* (ท้ายน้ำ)	HYI-A (SW-Down)	คลองห้วยใหญ่ บ้านอินทราอนุสรณ์ หมู่ที่ 4 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589010	1828036
NPG-D (เหนือน้ำ)	SW4	บริเวณคลองมาบไทร บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588953	1830684
NPG-D (ท้ายน้ำ)	SW5	บริเวณคลองมาบไทร บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589595	1831327
NPG-E (เหนือน้ำ)	SW2	บริเวณคลองหนองบัว ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588291	1833950
NPG-E (ท้ายน้ำ)	SW3	บริเวณคลองหนองบัว ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589841	1834008
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน				
HYI-A* (เหนือน้ำ)	GW3	ประปาหมู่บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589167	1832020
HYI-A* (ท้ายน้ำ)	GW4	ประปาหมู่บ้านห้วยใหญ่ ม.5 ต.มหาชัย อ.โทรังาม จ.กำแพงเพชร	0588167	1828081
NPG-D (เหนือน้ำ)	GW3	ประปาหมู่บ้านโนนพลวง ม.5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0589167	1832020
NPG-D (ท้ายน้ำ)	GW4	ประปาหมู่บ้านห้วยใหญ่ ม.5 ต.มหาชัย อ.โทรังาม จ.กำแพงเพชร	0588167	1828081
NPG-E (เหนือน้ำ)	GW1	ประปาหมู่บ้านหนองสะเตือย ม.7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0588273	1832564
NPG-E (ท้ายน้ำ)	GW2	ประปาโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 16 บ้านปากทุ่ง ม.1 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร	0590266	1833686

หมายเหตุ: * ขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งและชื่อจากฐานหลุมผลิตโนนพลวง-ซี (NPG-C) ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 3

ลงนาม  (นายพนตัส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 134/143 กรกฎาคม 2565
--	---------------------------------------


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ปีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอีน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	<ul style="list-style-type: none"> - Grab / EPA 8015M - Solid absorbtion, chacoal tube/Gas chromatography 	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ของน้ำมันดิบ น้ำจากกระบวนการผลิต และสารเคมี จำนวน 2 จุด ในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศต้านลาด (Down Gradient)	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหลในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	10,000 บาทต่อจุดต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ลงนาม (นายพนตัส ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 135/143 กรกฎาคม 2565
---	---------------------------------------


ตารางที่ 21

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ น้ำจากกระบวนการผลิต และสารเคมี (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอิน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	<ul style="list-style-type: none"> - Grab / EPA 8015M - Solid absorbtion, chacoal tube / Gas chromatography 	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภท คลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำ รวม 3 จุด - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อ ที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำจุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำ รวม 3 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	10,000 บาทต่อจุด ต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอิน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	<ul style="list-style-type: none"> - Grab / EPA 8015M - Solid absorbtion, chacoal tube/Gas chromatography 	เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) จำนวน 1 บ่อ และ ท้ายน้ำ (Down gradient well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกสัปดาห์ จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	20,000 บาทต่อจุด ต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 ลงนาม (นายณพดล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 136/143 กรกฎาคม 2565
---	---------------------------------------

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงาน ด้านรายละเอียดโครงการฯ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไปและเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	ใช้ศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการฯ สำหรับกิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมในแปลงเอส 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ	ทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการฯ แนวทางการพัฒนาโครงการฯ และขั้นตอนการดำเนินงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบ และความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งเอกสารเพื่อให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่ต้องตระหนักในพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความเหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อเดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	
3. การจัดประชุมชี้แจง รายละเอียดโครงการฯ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการฯ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการฯ ความก้าวหน้าและขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องตระหนักในพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ของโครงการฯ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความเหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อเดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป		
4. การออกเยี่ยมประชาชน/ การเข้าร่วมกิจกรรม สาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐาน และแนวท่อ รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไขและสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและโครงการฯ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อเดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป		

 งบประมาณ (นายณพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 137/143 กรกฎาคม 2565
--	---------------------------------------

ตารางที่ 22 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ในระหว่างดำเนินโครงการฯ (ต่อ)


กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยมประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของที่ดินบริเวณฐาน	เพื่อเพิ่มช่องทางในการประสานงาน/ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงรายละเอียดโครงการฯ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินกิจกรรมโครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อเดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ และหน่วยงานอื่นตามแผนงานของบริษัทฯ (Community Supporting Program)	
6. การประเมินผลการดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินกิจกรรมโครงการฯ พร้อมรับทราบภาพรวมโครงการฯ ทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนาโครงการฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต และ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อเดิมของโครงการฯ) - ประชาชนทั่วไป 	ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ	


 ลงนาม
 (นายพนตล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 138/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 23 แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็น ของประชาชนต่อ โครงการฯ	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ในด้านต่างๆ เช่นอายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ - ร้อยละการรับทราบข้อมูล ข่าวสารของโครงการฯ - ร้อยละปัญหา ความเดือนร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการฯ - ร้อยละความพึงพอใจต่อ มาตรการจัดการผลกระทบของ โครงการฯ - ร้อยละความคิดเห็นที่ประชาชน มีต่อโครงการฯ - จำนวนข้อร้องเรียน โดยกำหนด ช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 7 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และบันทึกผลการประชุมข้อ ร้องเรียนต่างๆ - สอบถามด้วยแบบสอบถาม ทางคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ในระยะการผลิตปีโตรเลียม เน้นสำรวจ กลุ่มชุมชนที่อยู่รอบฐานในรัศมี 1 กม. ดังตารางที่ 24 	<p>ดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หลังจากดำเนินการผลิต ปีโตรเลียมไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนสิ้นสุดการดำเนิน โครงการฯ (เฉพาะฐานหลุม ผลิตที่ดำเนินการผลิต) 	การสำรวจความคิดเห็น ของประชาชนต่อ โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด


 ลงนาม (นายพนตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 139/143 กรกฎาคม 2565
--	---------------------------------------

ตารางที่ 24

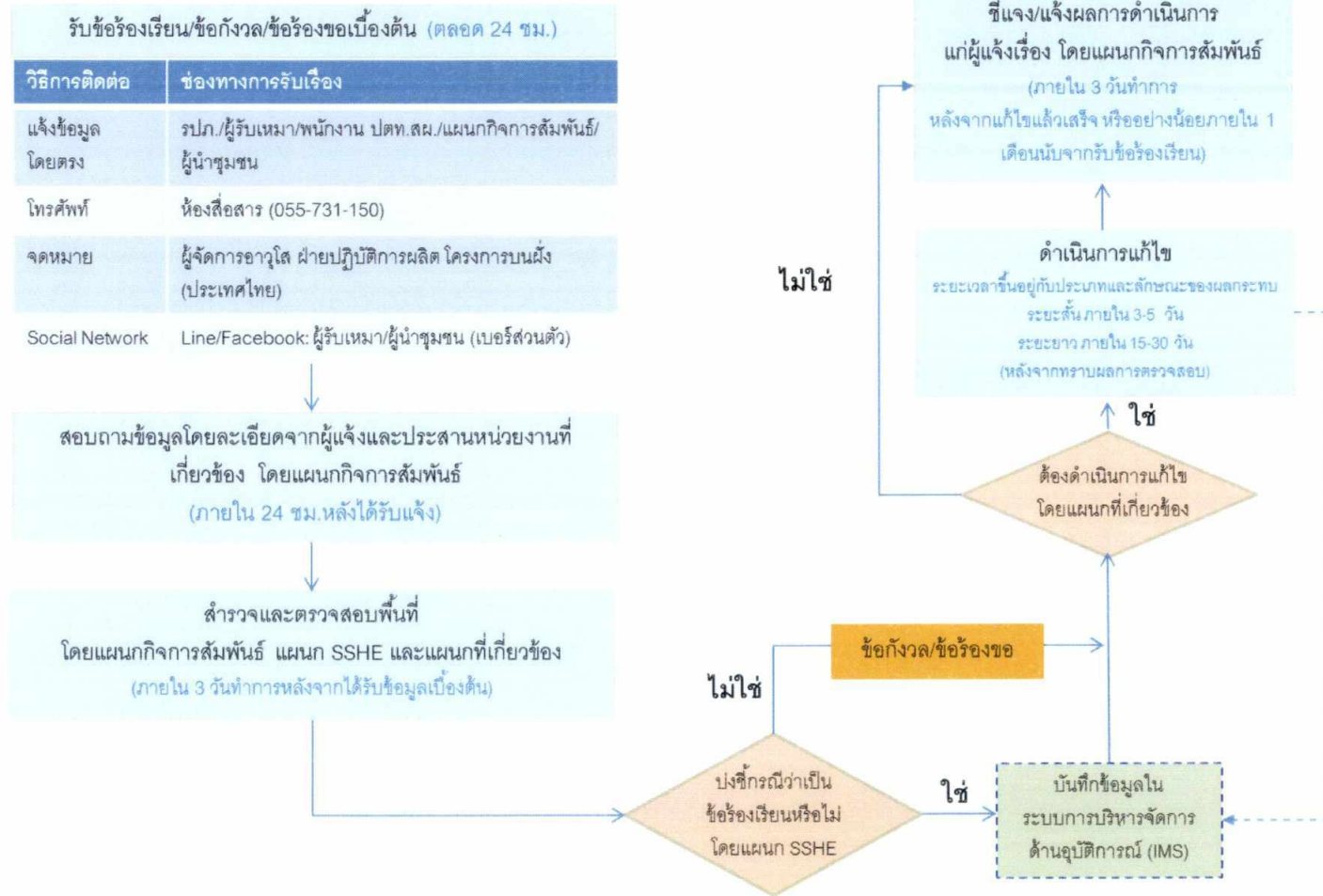
ชุมชนที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำแนกตามฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อ	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	รัศมีรอบฐานหลุมผลิต		ระยะจากกึ่งกลางแนวท่อ		
						0-1 กม.	1-5 กม.	0-50 ม.	50-500 ม.	
กำแพงเพชร	ลานกระบือ	อบต. โนนพลวง	1	พากทุ่ง	246	x	x	x	x	
			2	โนนทอง	13			x	x	
			3	เกาะสี่เสียด	121		x			
			4	อินทราอนุสรณ์	85	x				
			5	โนนพลวง	109	x	x	x	x	
			6	คยอมะม่วง	165		x			
			7	หนองสะเดือย	52	x	x	x	x	
			8	บัวสวรรค์	99	x	x	x	x	
		ทต. ช่อกลม	5	วังยาง	173		x			
		อบต. ลานกระบือ	1	โนนตากแดด	39		x			
			2	หนองตาสังข์	264		x			
			6	โนนสมอ	44		x	x	x	
			7	อาชาอนุสรณ์	257		x			
			8	โนนโน	33		x			
		ทต. ลานกระบือ	1	โนนตากแดด	579		x			
			2	โนนทอง (ตำบลโนนพลวง)	511		x			
			6	โนนสมอ	890		x	x	x	
			8	โนนโน	294		x			
		อบต. จันทิมา	1	หนองจิก	161		x			
			2	เพชรไพรวัลย์	278		x			
			5	รุ่งโรจน์	157		x			
			7	บึงช้าง	45		x			
			8	ตะเคียนงาม	84		x			
			2	เนินสำราญ	224		x			
	ไทรงาม	อบต. ไทรงาม	10	ดงเย็น	56		x			
			4	ห้วยน้อย	118		x			
		5	ห้วยใหญ่	65		x				
	1 จังหวัด	2 อำเภอ	6 ตำบล	124		5,149	4	24	5	5

ที่มา: บริษัท อีอาร์เอ็ม-สยาม จำกัด (2559)

ลงนาม  (นายพนพต ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 140/143 กรกฎาคม 2565
--	---------------------------------------

แผนผังการรับข้อร้องเรียน



รูปที่ 7 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน


ลงนาม
 (นายพนตล ชินบุตร)
 กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองหน้า
 141/143
 กรกฎาคม 2565

ตารางที่ 25 การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ของ ผู้ปฏิบัติงานและ ประชาชนโดยรอบต่อ โครงการฯ หลังจาก ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี	<ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการฯ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐาน และ 500 ม.จากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม* ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และ สุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน - ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 7 - ข้อเสนอแนะ 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามด้วย แบบสอบถามทางด้าน สุขภาพพร้อมกับการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของ ประชาชน - รวบรวมข้อมูลจาก รพ. สต. ในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานของโครงการฯ - ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ ฐานหลุมผลิตไนรัศมี 1 กิโลเมตร และ 500 เมตรจาก แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ของ โครงการฯ 	ดำเนินการ 1 ครั้งต่อปี หลังจากดำเนินการผลิตปิโตรเลียมไปแล้ว 1 ปี ตลอดจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการฯ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต)	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: * ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต รวบรวมฐานข้อมูลทุติยภูมิของ รพ.สต. ในพื้นที่

ลงนาม  (นายณพตล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองหน้า 142/143 กรกฎาคม 2565
---	---------------------------------------



รูปที่ 8 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุกระยะดำเนินการสำหรับฐานหลุมผลิตห้วยใหญ่-เอ (HIYI-A) ที่ขอเปลี่ยนแปลงในรายงานการเปลี่ยนแปลงครั้งที่ 3

<p>ลงนาม (นายพทล ชินบุตร) กรรมการ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองหน้า 143/143 กรกฎาคม 2565</p>
---	--