



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวกที่ 5

หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1
จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF))
จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๙ ๙ ๘ ๘



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

๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส ๑
จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF)) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๑๔๖/๐๐-๔๖๖๓/๒๐๑๙
ลงวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๖๒
๒. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๑๔๖/๐๐-๖๙๒๖/๒๐๑๙
ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิต
ลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF)) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ตั้งอยู่ที่พื้นที่แปลงสัมปทาน
แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิต
ลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF)) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ตั้งอยู่ที่พื้นที่แปลงสัมปทาน แปลงเอส ๑
จังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดย บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาและในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๒
เมื่อวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผล
กระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส ๑ จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิต
ลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF)) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ตั้งอยู่ที่พื้นที่แปลงสัมปทาน แปลงเอส ๑
จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อ
จัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงาน
ฉบับสมบูรณ์ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำ

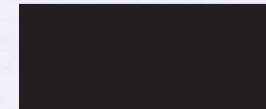
แผ่นบันทึก...

- ๒ -

แผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น
ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่
เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อม
เงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์
แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๓๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1

จังหวัดกำแพงเพชร


(ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF))


ของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ตั้งอยู่ที่ พื้นที่แปลงสัมปทาน แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ

มาตรการทั่วไป
1) โครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน พร้อมทั้งจัดส่งรายงาน 2 ครั้งต่อปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน) ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561
2) นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาเช่าสัมปทานการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
3) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
4) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการฯ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
5) หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
6) ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มิชื่อเรียกโครงการใดๆ และกรณีที่ยังสงสัยว่ามีเหตุการณ์เชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ

 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED		ลงนาม ผู้จัดการอาวุโส วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 1/137	ลงนาม บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED		ลงนาม ผู้จัดการอาวุโส วิชาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 2/137	ลงนาม บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------


ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	
7)	<p>ในกรณีที่ผู้รับสัมปทาน มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตให้ดำเนินโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต มีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย
8)	<p>การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ</p>

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมของโครงการฯ ประกอบด้วย ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม รวมไปถึงกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ จากการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของการพัฒนาโครงการฯ ในระยะต่างๆ จึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 2 ถึงตารางที่ 7

	
<p>ลงนาม</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>หน้า 3/137</p> <p>ลงนาม</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>

	
<p>ลงนาม</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>หน้า 4/137</p> <p>ลงนาม</p> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>

1.1.1 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานผสมผลิต

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ส่วนผสมผลิตภัณฑ์

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	ผลกระทบจากการปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในทันทีที่กระจ่ายของฝุ่นของพื้นที่และตามเส้นทางขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงหลุมผลิต ตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	<p>1) ควบคุมผู้เข้ามาในบริเวณไซต์งานมาตรการฝุ่นสู่กระจาย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบรรพจรกั้นที่การฉีดพ่นน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงเวลาที่ฝนตก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพ่นน้ำตามเหมาะสม - ติดตั้งแนบบังโลนพุ่มล้อย่อยตามทางที่ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ฝุ่น ลูกกรง ทราง เพื่อป้องกันการกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สส.สยาม จำกัด



<div data-bbox="855 287 896 544" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="855 544 896 801" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="855 801 896 1315" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="855 1315 896 1444" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="896 287 936 544" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="896 544 936 801" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="896 801 936 1315" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="896 1315 936 1444" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="936 287 976 544" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="936 544 976 801" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="936 801 976 1315" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="936 1315 976 1444" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="976 287 1016 544" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="976 544 1016 801" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="976 801 1016 1315" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="976 1315 1016 1444" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1016 287 1037 544" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1016 544 1037 801" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1016 801 1037 1315" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1016 1315 1037 1444" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2

[illegible]

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)		5) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นแนวกันชนระหว่างชุมชนกับพื้นที่โครงการ และปลูกต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่บริเวณที่ปล่อยมลพิษจากแหล่งศรัณีย และไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงาน	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		6) ต้องดูแลและบำรุงรักษาเครื่องบดและเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร เครื่องบด และยาบาทหน้าของโครงการฯ			
2. เสียง		1) ให้ออกสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) ห้ามหากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ที่ฐานหลุมผลิต	50,000 บาทต่อครั้ง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		2) ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องบดและเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักร/เครื่องบดที่ใช้ในการปรับปรุงพื้นที่		รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	
		3) เมื่อพบเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังผิดปกติ ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้หยุดใช้งานทันที				



ผู้จัดทำ รักษา (b)	หน้า 7/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
--------------------------	---------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		4) คัดเลือกกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ขึ้นเดียว ซึ่งสามารถกันหรือสะท้อนระดับเสียง (Transmission Loss) ลงได้ไม่น้อยกว่า 18.0 เดซิเบล หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูงไม่น้อยกว่า 2.0 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเน้นด้านที่ติดกับชุมชน	ด้านทิศตะวันออกของฐานหลุมผลิต ลานกระบือ-เอทีเอฟ (LKU-FF) ดังรูปที่ 1	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		5) กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความคืบหน้าของผลการแก้ไขตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต			



ผู้จัดทำ รักษา (b)	หน้า 8/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
--------------------------	---------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การผิวดินเพื่อปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีความลาดชันและมีการเปิดพื้นที่ ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1) ก่อนปรับผิวนั้นพื้นที่ฐานหลุมผลิต ให้ออกแบบอย่างดินจากบริเวณแหล่งดินที่จะนำมาใช้ในการปรับผิวน โดยกำหนดจุดเก็บตัวอย่างจำนวนตัวอย่าง วิธีการเก็บและรักษาดูแลอย่างดินตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ.2547 ^{1/} ให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด โดยตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนัก และนำผลการวิเคราะห์มาพิจารณาเพื่อให้อัตราค่าของค่ามาตรฐานคุณภาพดิน ^{2/} และไม่มีมีความแตกต่างกับคุณภาพดินของพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างมีนัยสำคัญ	แหล่งดินที่จะนำมาปรับผิวนที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ที่ฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด
หมายเหตุ: ^{1/} เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตาม Sampling Guidelines ของ US-EPA ^{2/} คุณภาพดินที่ใช้บริเวณพื้นที่การอินทรีย์จากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด					



ผู้จัดทำ ร่างรายงาน	หน้า 9/137	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
------------------------	---------------	----------------------------------------------	----------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		2) ความคุ้มครองก่อสร้างของรั้วรับแนวอย่างเข้มงวดโดยแผนการปรับผิวนั้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ปรับปรุงเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้าง โดยให้มีการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95% หลุดรอดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง และใช้ความระมัดระวังไม่ให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง	แหล่งดินที่จะนำมาปรับผิวนที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ที่ฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด
		3) ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับผิวนั้นกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรางระบายน้ำในแนวรั้วราล้อมรอบบริเวณส่วนที่ปกคลุมให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตามประกาศอื่นล่าสุด	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด
		4) ต้องจัดเก็บวัสดุก่อสร้างต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ปรับปรุงให้เรียบร้อยที่สุดและต้องอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำหรือที่ดินข้างเคียง			



ผู้จัดทำ ร่างรายงาน	หน้า 10/137	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
------------------------	----------------	----------------------------------------------	----------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)		5) จัดให้มีกันสัดกั้นรั้วกันดิน (เช่น ดิน หิน พทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) อย่างเหมาะสม	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด
		6) จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่นับเป็นออกจากรากัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ใช้ตัวกั้นคอนกรีตหรือวัสดุกันซึม				
		7) จัดให้มีที่จอดรถบริเวณริมขอบฐานหลุมผลิตของโครงการฯ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งสู่คลองในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดินภายในฐานหลุมผลิต			
		3) ตรวจสอบสภาพขอบฐานหลุมผลิต และคันดินอยู่เสมอ หากพบว่ามีการชะล้างพังทลาย ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต			



<div>ผู้จัดทำ รักษา รักษา</div>	<div>หน้า 11/137</div>	<div>บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>บริษัท ยูนิटेค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพ น้ำ-ดิน	การปรับพื้นที่เพื่อปรับปรุงฐานหลุมผลิตของโครงการฯ อาจทำให้มีการชะล้างของดินตะกอนและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำแล้วคือน้ำที่อยู่ในคลอง นอกจากนั้นการจัดการ ของเสีย (ของเสียทั่วไปและน้ำมันใช้แล้ว) ที่ไม่เหมาะสม หรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำได้	1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อกลาย (Septic Tank) หรือระบบอื่นที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้างหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/ถังปฏิกูลไม่คว่ำ	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด
		2) ความคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ได้รับขายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่าง ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้าง และทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต			
		3) พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน พทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำ	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต			
		4) ไม่ก่อมลพิษที่เกิดจากการปรับพื้นที่ การรื้อถอนต้นไม้หรือสิ่งปลูกสร้างและวัสดุจากการเจาะวิถีใกล้กับแหล่งน้ำ				
		5) จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่นับเป็นเงื่อนไขออกจากกัน โดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ใช้ตัวกั้นคอนกรีตหรือวัสดุกันซึม				



<div>ผู้จัดทำ รักษา รักษา</div>	<div>หน้า 12/137</div>	<div>บริษัท ปตท.สม.สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>บริษัท ยูนิटेค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		5) ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีระบบระบายน้ำในชั่วคราวล้อมรอบบริเวณพื้นที่ขุดพื้นที่ ให้อัตตราดัดแปลงระบายน้ำสู่คูระบายน้ำและคันดิน พ.ศ. 2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการป้องกันมลพิษของดิน หรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 หรือตาม ประกาศฉบับล่าสุด	พื้นที่ปรับปรุง ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะ ปรับปรุงพื้นที่ที่ ฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
1. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการ ปรับปรุงฐานหลุมผลิต เนื่องจาก มีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	1) จัดทำพื้นที่เผื่อว่างหรือต้นไม้ในพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่เป็น โดยทำ เครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่งัดตัดทิ้ง เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ 2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการปรับปรุงเฉพาะไม้ยืนต้นที่เป็นที่ฐานหลุมผลิตเท่านั้น	พื้นที่ปรับปรุง ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะ ปรับปรุงพื้นที่ที่ ฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่ อาจรบกวนการอยู่อาศัยและ แหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่ อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันนกใกล้ผลกระทบเรื่อง อากาศ เสียง ทรัพยากรดิน น้ำใต้ดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ปรับปรุง ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะ ปรับปรุงพื้นที่ที่ ฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ รักษา รักษา	หน้า 13/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
----------------------------	----------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสัตว์ป่า (ต่อ)		2) ห้ามพนักงานจับสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่โดยรอบ 3) ให้ออกสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8:00-17:00 น.) แลหากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะร้องแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน 4) ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องขนถ่ายและเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่ จัดเตรียมไว้ 5) เมื่อพบเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังผิดปกติ ต้องทำการแก้ไข ช่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้หยุดใช้งาน ทันที 6) จำกัดพื้นที่แผ้วถางหรือตัดไม้ในพื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิตเท่าที่ จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนไม้ยืนต้นที่จะตัดทิ้ง เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้จากเหตุอื่นที่กำหนดไว้ 7) ห้ามทิ้งสารเคมีและของเสียต่าง ๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า ตั้งแต่นับจากเริ่มการก่อสร้าง	พื้นที่ปรับปรุง ฐานหลุมผลิต เครื่องจักร/ เครื่องยนต์ที่ใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ ฐานหลุมผลิต พื้นที่ปรับปรุง ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะ ปรับปรุงพื้นที่ ฐานหลุมผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ รักษา รักษา	หน้า 14/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
----------------------------	----------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

ตารางที่ 2

หัวข้อการประเมินผล	เกณฑ์การประเมินผล	ผลการประเมินผล	ข้อเสนอแนะ
1. การดำเนินงานตามแผน	การดำเนินงานตามแผน	การดำเนินงานตามแผน	การดำเนินงานตามแผน
2. การจัดการความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง	การจัดการความเสี่ยง
3. การบริหารทรัพยากร	การบริหารทรัพยากร	การบริหารทรัพยากร	การบริหารทรัพยากร
4. การติดตามและประเมินผล	การติดตามและประเมินผล	การติดตามและประเมินผล	การติดตามและประเมินผล

<div data-bbox="855 290 884 740" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="884 290 925 740" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="925 290 965 740" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="965 290 1005 740" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1005 290 1034 740" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<div data-bbox="855 740 884 1254" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="884 740 925 1254" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="925 740 965 1254" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="965 740 1005 1254" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1005 740 1034 1254" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<div data-bbox="855 1254 884 1447" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="884 1254 925 1447" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="925 1254 965 1447" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="965 1254 1005 1447" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1005 1254 1034 1447" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>

ตารางที่ 2

[illegible]

ผู้จัดทำ	หน้า 16/137	ผู้จัดทำ
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การกวนนํ้าผืนดิน (ต่อ)		4) ควบคุมน้ำหนักการบรรทุก มีให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสี่ยงของเสียของเสียจราจรและโครงสร้างของถนน 5) จัดทำและติดตั้งสัญญาณจราจร ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดถึงว่าพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิตเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือทางเข้า-ออกพื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเอื้ออำนวยในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐานหลุมผลิต 7) จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง หิน กรวด อยู่ใกล้พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง 8) จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน ดินลูกรัง หิน เพื่อป้องกันการกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	รอบรรทุกขบวนวัสดุก่อสร้าง ทางร่วมทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ รอบรรทุกขบวนวัสดุก่อสร้าง	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ รื้อจาก (b)	หน้า 17/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-------------------------	----------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การกวนนํ้าผืนดิน (ต่อ)		9) ติดป้ายแสดงชื่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง และเบอร์โทรศัพท์ที่เห็นได้อย่างชัดเจนที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง 10) ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หมวด 3 การบรรทุก มาตรา 20 ระบุว่า “ผู้ขับขี่ซึ่งขับรถบรรทุกคน สัตว์ หรือสิ่งของต้องแจ้งให้สิ่งป้อนกั้นไม่ให้ คน สัตว์ หรือสิ่งของที่บรรทุกตกหล่น ร่วงหล่น ล้มกลิ้ง ส่องแสงสะท้อน หรือเลี้ยวจากรถ อันอาจก่อให้เกิดอันตราย ร้ายแรง ทำให้อุปกรณ์ประเภชอื่น หรือก่อให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน” หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 11) เก็บกวาดความสะอาดถนนทันที กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนผิวถนนหรือทางจราจร 12) กรณีที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง	รอบรรทุกขบวนวัสดุก่อสร้าง เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง พื้นที่ที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะ	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ รื้อจาก (b)	หน้า 18/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-------------------------	----------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------------------

ตารางที่ 2
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานการผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิตภัณฑ์ในทะเลสาบ อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1) ควรให้ผู้รับเหมาทุกระชั้นให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการฯ และประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และมีการตรวจสอบการทิ้งของผู้นับหมายที่ได้รับแจ้งว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน 2) ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 3) ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ ไม่มีการคัดแยกประเภทและมีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสีย ดังนี้ - ของเสียไม่อันตราย (ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้) เช่น เศษอาหาร พลอสติก เศษไม้ ต้องกักแยกขยะลงถังกำจัดอย่างถูกวิธี เช่น การฝังกลบ เป็นต้น ทั้งนี้จะส่งต่อไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาล ตำบลสามะบือ	พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ระยะเวลา/ความถี่ รอบอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	ผู้รับผิดชอบ บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	--------------------------------------------------	-------------------------------------------

ตารางที่ 2

<p>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า</p> <p>3. การจัดการของเสีย (ต่อ)</p>	<p>ผลกระทบ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตรายที่สามารถใช้สำหรับนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกรวบรวมและขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภห้ล้าใช้ไปเป็นน้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หออดไฟ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น จะถูกขนส่งโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้ใบอนุญาตขนส่งของเสียอันตราย และกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ <p>4) จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่ไม่มีมลพิษ จัดแบ่งภาชนะประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น</p> <p>5) ตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะเพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหากกรั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต เป็นประจำทุกสัปดาห์</p> <p>6) ประสานงานกับผู้รับผิดชอบเก็บของเสีย ให้รับเก็บจนได้ตรงตามแผนเพื่อป้องกันภัยคุกคามในชั้นที่ฐานหลุมผลิต</p>	<p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>พื้นที่รับปรุงฐานหลุมผลิต</p>	<p>ระยะเวลา/ความถี่</p> <p>ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ที่ฐานหลุมผลิต</p>	<p>งบประมาณ</p> <p>รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด</p>
----------------------------------------------------------------------	----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)		7) การขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกก่อนนำไปกำจัด ต้องใช้ ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ปรับปรุง ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะ ปรับปรุงพื้นที่ ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด
		8) จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของเสียที่เกิดขึ้น				
		9) จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย ตามข้อกำหนด ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด				
		10) กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามสัญญาว่าจ้างการจัดการของเสีย อันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย มาแจ้งเจ้าของโครงการ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาอย่างครบถ้วน				
		11) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) หรือระบบอื่นที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้ห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว				



ผู้จัดการ รักษาการ	หน้า 21/137	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ยูนิค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-----------------------	----------------	---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)		12) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึง การรั่วและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำ ดังกล่าว	แหล่งน้ำสาธารณะ ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ ปรับปรุงฐานหลุม ผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะ ปรับปรุงพื้นที่ ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต						
1. สกปรก เศรษฐกิจ และสังคม	การปรับปรุงฐานหลุมผลิตอาจ ส่งผลกระทบต่อการประกอบ อาชีพของชุมชนในพื้นที่การ ปรับปรุงฐานหลุมผลิตโครงการฯ	1) การจัดหาที่ดิน และการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรต้องคำนึงตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ จะต้องมีการเจรจาเพื่อให้สอดคล้องที่เป็นธรรมและพึงพอใจร่วมกันทั้งสองฝ่าย	พื้นที่ปรับปรุง ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะ ปรับปรุงพื้นที่ ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด
	มีความต้องการแรงงานทั่วไป สำหรับงานปรับปรุงฐานหลุม ผลิต จึงเป็นโอกาสของแรงงาน ท้องถิ่น ในการเข้าทำงาน ส่งผล กระบวนการทางบวกต่อเศรษฐกิจ ชุมชน	2) กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เว้น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก สะอาดด้านการจราจร ฯลฯ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่น เข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณ ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการฯ			
		3) พิจารณาให้ผู้รับเหมามา/คนงาน สัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสียกับตัว อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม				



ผู้จัดการ รักษาการ	หน้า 22/137	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ยูนิค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-----------------------	----------------	---------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานปรับปรุงฐานหลุมผลิต อาจทำให้ความเดือดร้อนว่าค่าดูแลและรบกวนชุมชนใกล้เคียง	4) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาทำการปรับปรุงฐานหลุมผลิต มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการฯ โดยดำเนินการก่อกองน้ำกำหนดการปรับปรุงฐานหลุมผลิตอย่างน้อย 2 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 3 5) จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการฯ แก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนการปฏิบัติงาน 6) จัดทำสื่อต่างๆ ป้ายเตือนต่างๆ และ/หรือสัญญาณไฟแดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/หรือทางแยกเข้า-ออกฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ 7) ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ก่อนการปรับปรุงฐานหลุมผลิต อย่างน้อยประมาณ 2 สัปดาห์	รวมอยู่ในงบค่าเงินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ วิศวกร	หน้า 28/137	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
--------------------	----------------	---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)		8) หันชนเร่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 – 08.00 น. และ 17.00 –18.00 น.) แต่หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน 9) จัดให้มีการทบทวนหรือชี้แจงแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ 10) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบค่าเงินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
2. แหล่งโบราณคดีโบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์	กิจกรรมการปรับปรุงฐานหลุมผลิตและการขนส่ง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดีโบราณสถานและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้	11) ในระหว่างดำเนินการหากพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยของโบราณคดีที่สำคัญทางประวัติศาสตร์จะขุดพบจะขุดค้นพบจะดำเนินการขุดค้นพบแล้วจะรายงาน/ขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบค่าเงินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ วิศวกร	หน้า 28/137	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
--------------------	----------------	---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความปรมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของพนักงานและประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงได้	<div>1) ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MIS) ของเจ้าของโครงการ อย่างเคร่งครัด ได้แก่</div> <div>- พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</div> <div>- กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</div> <div>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</div> <div>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</div>	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<div>ผู้จัดการโครงการ</div> <div>.....</div>	<div>หน้า</div> <div>25/137</div>	<div>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันส์ จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
----------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	สภาพการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความปรมาท และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของพนักงานและประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงได้	<div>- วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนเครื่องมือ</div> <div>- จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ของสื่อจับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย</div> <div>- ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารเกี่ยวกับการส่งวัสดุอันตราย</div> <div>- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</div> <div>- มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกันเขตพื้นที่ที่ก่อสร้าง การติดตั้งตะเอนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความจำเป็นระเบียบร้อยและความปลอดภัย</div>	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<div>ผู้จัดการโครงการ</div> <div>.....</div>	<div>หน้า</div> <div>26/137</div>	<div>ผู้ตรวจระบบและผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</div> <div>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันส์ จำกัด</div> <div>25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>ผู้ตรวจระบบและผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</div> <div>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันส์ จำกัด</div> <div>25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
----------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - การขมับยาศูนย์อุปกรณ์ก่อสร้างในพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง (รถขนาดเล็ก) ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง (รถขนาดใหญ่) และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านถนนลูกรัง - ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการทำงานหลุมผลิต - จัดเตรียมและแก้ไขให้ผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) เท่าที่จำเป็นและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน 	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2) ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และให้สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการฯ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น				
		3) จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่พร้อมเสมอ				



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ผู้จัดทำ รายการฯ		หน้า 27/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		4) เสนอแนะหรือปรึกษาไป จะต้องจัดทำให้อยู่เกาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ปะทะภายในเส้นลัดกับวัสดุสิดไฟ 5) จัดให้มีการป้องกันอันตราย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจําพื้นที่ 6) ห้ามผู้ที่ไม่ส่วนเกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต ก่อนได้รับอนุญาต 7) จัดให้มีการฝึกอบรมปฏิบัติงานแบบป้องกันเหตุฉุกเฉินของบริษัทฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 8) จัดให้มีการล้อนรั่วโดยรอบพื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต และจัดทำป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไปแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระจะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อใช้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING

ผู้จัดทำ รายการฯ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562		หน้า 28/137	บุคลากรแผนกผู้รับผิดชอบทำงาน บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)		9) จัดให้มีบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่ดูแลงานกระบือ 	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบค่าเงินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อทางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อไปยังชุมชนข้างเคียงได้	1) ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสั่งมอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> 2) จัดทำน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 3) จัดเตรียมที่กักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 4) จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด เพื่อป้องกันการแพร่สู่ชุมชน 	สถานที่ผลิตพื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบค่าเงินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ วิศวกร	หน้า 29/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
--------------------	----------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		5) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณที่กักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลสัตว์ที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ ไม่รั่วซึม ไม่เปื้อนมีคืด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับของเสียจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทั้งหมดใส่ถุงมือในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - กำหนดให้ผู้รับเหมารื้อจัดต้องนำที่อยู่สุขลักษณะและเก็บของกับจำนวนคนงานตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 43 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐาน 6) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อถ่วง (Septic Tank) หรือระบบบำบัดอื่นที่ไปไปตามมาตรฐานสากล ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงาน หรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังรับบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และสอดคล้องกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น 	ที่กักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบค่าเงินโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ วิศวกร	หน้า 30/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	บริษัท ปตท.สผ. แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
--------------------	----------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. สุขภาพอนามัย ของประชาชน (ต่อ)	ผลเสียที่เกิดจากกิจกรรม โครงการ : กิจกรรมการ ปรับปรุงฐานหลุมผลิตและการ ขนส่ง จะทำให้เกิดฝุ่นละออง และมลพิษต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้ เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทาง กาย รวมถึงทำให้เกิดความ รำคาญได้	7. ความเสี่ยงบนให้ปฏิบัติงานมาตรการควบคุมผู้กระจาย ได้แก่ - จัดให้รถบรรทุกทำการฉีดพ่นน้ำบริเวณพื้นที่ฐาน หลุมผลิตและบนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงเวลาที่ฝนตก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการ ร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพ่นน้ำ ตามความเหมาะสม	พื้นที่ปรับปรุง ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะ ปรับปรุงพื้นที่ ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โครงการ
		8. ดีดินแผ่นบังโคลนทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบห่อหุ้มดีดินก่อนส่งมอบรถของรถทุกคัน ก่อสร้าง เช่น ดิน ลูกกรัง หวาย เชือกป้องกันการกระจาย และตกหล่นของดีดินก่อสร้าง	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง			
		8) ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องขยบและเครื่องจักร ตามแผนการซ่อม บำรุงหรือแผนการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ผู้จัดให้มี	เครื่องจักร/ เครื่องมือที่ใช้ การบำรุงพื้นที่ ฐานหลุมผลิต			

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ผู้จัดทำ วีระศักดิ์</p>	<p>หน้า 31/137</p>	<p>วีระศักดิ์ ปิ่นโต แอมวาลิสซ์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
--------------------------------	------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------


ตารางที่ 2
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	9) ความคุ้นเคยใหม่ในการรณรงค์หรือสร้าง/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ผู้ใช้บริการอย่างระมัดระวัง และจำกัดความเร็วในการขนส่ง ไม่เกิน 30 กม./ชม. สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่มั่นบนภูเก้าริ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	10) ให้ก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชุมชนบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	11) ดินและน้ำรั่วซึมหรือขังบนพื้นและเครื่องจักร ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดทำไว้	12) ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ขึ้นเดียว ซึ่งสามารถกันหรือสะท้อนเสียง (Transmission Loss) ลงได้ ไม่ต่ำกว่า 18.0 เดซิเบล หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับชุมชน	พื้นที่ปรับปรุงฐานหลุมผลิตเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	



<p>ผู้จัดทำ</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (รองกรรมการผู้จัดการใหญ่)</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>หน้า</p> <p>32/137</p>	<p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดการงาน</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ ในระหว่างดำเนินโครงการ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
1. การเผยแพร่ข้อมูล/การประสานงานด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีแก่ประชาชนทั่วไปและเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ประชาชนทั่วไป	ใช้ศูนย์ประชุมสัมมนาทั้งโครงการ สำหรับกิจกรรมการสาธิตเทคโนโลยีในแปลง 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่ผู้เดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ	ทีมงานศูนย์ประชุมสัมมนาของ บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการ แบบทางการ หนังสือโครงการ และขั้นตอนการดำเนินงานมาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบ และความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมทั้งเอกสารเพื่อให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมประเด็นที่ต้องตระหนักในหน้าที่ศึกษาของโครงการ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความเหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค - ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ	เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการ ความก้าวหน้าและขั้นตอนการดำเนินงาน รวมทั้งประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องตระหนักในหน้าที่ศึกษาของโครงการ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน และความเหมาะสมในการนำไปใช้อุปโภคหรือบริโภค - ข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่ 	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	<div>  </div>
<div> <div>ผู้จัดทำ</div> <div>บริษัท ปตท.สผ. จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div> </div>	<div> <div>หน้า</div> <div>35/137</div> </div>	<div> <div>บริษัท ยูนิค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div> </div>		

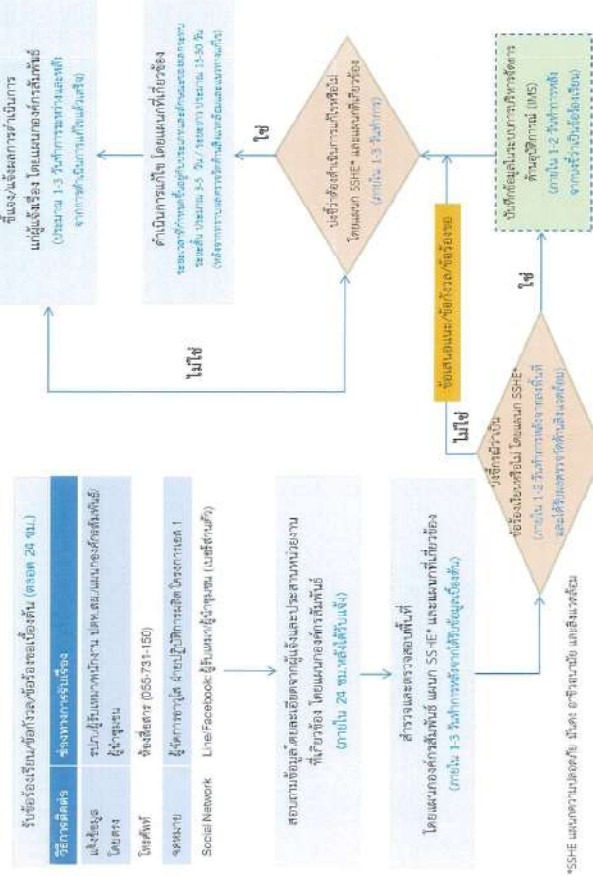
ตารางที่ 3 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ ในระหว่างดำเนินโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ผู้รับผิดชอบ
4. การออกเยี่ยมประชาชน/การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิต และแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม รวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไขและสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างประชาชนและโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ทีมงานศูนย์ประชุมสัมมนาของ บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยมประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ และเจ้าของที่ดินบริเวณฐานหลุมผลิต	เพื่อเพิ่มช่องทางการประสานงาน/ประชาสัมพันธ์ และแจ้งรายละเอียดโครงการ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินการโครงการ	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิตของโครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ และหน่วยงานอื่นตามแผนมาของ บริษัทฯ (Community Supporting Program)	
6. การประเมินผล การดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินกิจกรรมโครงการ หรือรับทราบภาพรวมโครงการ ทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนาโครงการ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 1 กิโลเมตรจากฐานหลุมผลิต ของโครงการ) - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	



<div> <div>ผู้จัดทำ</div> <div>บริษัท ยูนิค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ (ประเทศไทย) จำกัด ปตท.สผ. สาขา จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div> </div>	<div> <div>หน้า</div> <div>36/137</div> </div>	<div> <div>บริษัท ยูนิค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div> </div>		
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

แผนผังการรับข้อร้องเรียน



ရက်စွဲ: ၂၀၁၄ ခု၊ ဧပြီလ ၂၅ ရက် (စနေ၊ ၂၅.၄.၂၀၁၄)

รูปที่ 2
แผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน[illegible]

1.2 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปีเตอร์เลียม

ตารางที่ 4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ปรับเปลี่ยน

ทรัพยากร/วัสดุแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การขนส่ง แท่นเจาะ และอุปกรณ์ ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง บริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็น ทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่ ใช้เส้นทาง	<p>ควบคุมให้ใช้รถบรรทุกที่มีใบขึ้นมาตรฐานการทดสอบฝุ่นที่เกาะจับ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการบรรทุกหินทำการฉีดสารน้ำในบริเวณถนนหลุมผลิต หลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือน้อยกว่าในช่วงเวลาที่ฝนตก - หากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดสารน้ำตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นบังโลกรกเพื่อลดของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุก วัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ลูกกรัง หวาย เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกพื้นของวัสดุก่อสร้าง 	ถนนทางเข้า ฐานหลุมผลิต	ต่อเนื่องระยะเจาะ หลุมเปิดเตรียม	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สส. ปตท.สส. ยชน จำกัด
	มลสารทางอากาศ: การเผาไหม้ เชื้อเพลิงของเครื่องเปิดให้ ที่ใช้ในการรื้อระบบช่วงการเจาะ และเครื่องบนดอของยานพาหนะ ล้ำเสียงแท่นเจาะและอุปกรณ์	ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายจราจรอย่างเคร่งครัด และ จำกัดความเร็วในทางขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะวิ่งผ่านถนน ทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นของ	รอบรกรุกที่ใช้ขนส่ง			

<p>ผู้รับ</p> <p>รับ</p> <p>วันที่</p> <p>38/137</p>	<p>บริษัท ปูนเป็ด แอมวาลิสท์ แอนด์ เอ็มจีบี จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตราการป้องกันและแก้ไขปัญหาการทิ้งแ้วคลุมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปีตรึงลิ้ม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ประกอบภาระจะ ทำให้เกิดมลสารทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	3) ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องชนที่ใช้ในการจะงานและการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 4) โครงการจะทำสัญญากับผู้รับเหมาช่างที่ได้ให้บริการเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ให้เลือกเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่เหมาะสมมาใช้ในพื้นที่โครงการ และจะดำเนินการบำรุงรักษาให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ 5) โครงการได้ติดป้ายระบุเบอร์ติดต่อบริเวณพื้นที่นั้นที่โครงการพร้อมทั้งโครงการจะแจ้งชื่อทีมผู้รับผิดชอบ และเบอร์ติดต่อไปยังผู้ถือหุ้นหรือประธานชุมชนซึ่งได้ตั้งให้โครงการ เพื่อติดต่อกรณีมีผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมของโครงการ โครงการจะส่งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ หากพบว่าจะกระทบเกิดจากกิจกรรมของโครงการจริง ทางโครงการจะหยุดกิจกรรมนั้น ๆ และหามาตรการลดผลกระทบจนกว่าจะแก้ไขเห็นแต่ความเดือดร้อนนั้นได้เสร็จสิ้น โครงการจึงจะดำเนินการด้านอื่นกิจกรรมอื่นๆ ต่อไป	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจะงาน เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ตลอดระยะเวลาหมุนเวียนได้เปลี่ยนโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สส. จำกัด (มหาชน)

[illegible]

ตารางที่ 4
มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสี่แควล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพ อากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การ ปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจาก การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่อง กำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ถ่านหินในโรงการ เจาะ และเครื่องยอนต์ของ ยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะ และ อุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจจะส่งผลให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	6) จัดทำโครงการในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ม มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรอาน สิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินโครงการปลูก ต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการ ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความ รับผิดชอบต่อสังคม หรือสำนวนประกาศสัมพันธไมตรีการฯ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนัก เรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถาน ศึกษาใกล้เคียงฐาน หลุมเสีตของ โครงการฯ / พื้นที่ ป่าไม้	ตลอดระยะเวลา หลุมบีตได้เริ่ม ตัดปี	1 ล้านบาท ต่อปี	บริษัท ปตท.สส. สยาม จำกัด
		7) ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องมือตัด/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการ เจาะ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องมือ/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับการ เจาะ			



ผู้	ไทย	หน้า	40/137	<p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศกัมพูชา)</p> <p>บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>บริษัท ปูนเป็ด แอมบลิชด์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
-----	-----	------	--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------	--------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะอาหลุมปีโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง แรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐานหลุมผลิต และชุมชนใกล้เคียง	<div> <div>1) กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนหรือเสียรบกวน โครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบ แก้ไข และแจ้งความสืบพยานของผลการเฝ้าติดตามข้อร้องเรียนที่ได้รับ โดยดำเนินการตามแผนจัดการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2</div> <div>2) กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ลดระยะเวลาการทำงานปฏิบัติงานในทันทีที่มีเสียงดัง</div> <div>3) ติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบแผ่นเหล็ก (Steel) ขึ้นเดียว ซึ่งสามารถกันหรือสะท้อนระดับเสียง (Transmission Loss) ลงได้ไม่น้อยกว่า 18.0 เดซิเบล หรือติดตั้งชุดดูดซับเสียงอื่นๆ ที่สามารถลดระดับเสียงได้ในระดับที่มากกว่าหรือเทียบเท่า มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งเป็นด้านที่ติดกับชุมชน</div> </div>	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงหลุมปีโตรเลียม	ตลอดระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จ้ากัด



ผู้ตรวจราชการ	นาย [Redacted]	หน้า 41/137	บริษัท ปูนเป็ด แอวาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------	----------------	-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะอาหลุมปีโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)		4) ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ	ตลอดระยะเวลาขุดเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		5) พิจารณาคัดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือใช้วัสดุกันหรือเป็นแผ่นเหล็กปิดล้อมรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตของโครงการ			
		6) เมื่อพบเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังผิดปกติ ต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี หากไม่สามารถแก้ไขได้ให้หยุดใช้งานทันที	เครื่องจักร/เครื่องขุดที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง			
		7) พิจารณาคัดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง			



ผู้ตรวจราชการ	นาย [Redacted]	หน้า 42/137	บริษัท ปูนเป็ด แอวาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------	----------------	-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเฝ้าระวังหลังปิดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทธรณ์วิถีทางและคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/ การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมไม่โดนช่วยเจาะ และการจัดการเศษดินเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	1) การใช้ช่องหลาวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะจะต้องปฏิบัติตามนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน ระดับความลึกไม่เกิน 800 เมตร) - ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินภายในฐานหลาวเหล็ก หรือโลหะช่วยเจาะที่มีน้ำเบืองค์ประกอบ (WBW) - ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อน้ำตามภายในฐานหลาวเหล็กที่ระดับความลึกประมาณ 100 เมตร โดยกรณีเครื่องที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเค็มต่าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แอมโมเนียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) ปอทท (Hg) ตะกั่ว (Pb) และโครเมียมเฮกซะวาเลนท์ (Cr+6) โดยหากพบว่าปริมาณโลหะหนักในน้ำ เกินค่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดิน ^{1/} เจ้าของโครงการฯ ต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ บ่อน้ำใต้ดินของโครงการฯ	การเจาะช่วงบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน สำหรับในเขตกึ่งชุมชน เช่น 117 โดยมีเลข 95 ลงวันที่ 15 กันยายน 2543 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด						
<div>ผู้จ้าง รักษ</div>	<div>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>หน้า 43/137</div>	<div>บริษัท ยูนิടെค แอมบลิชส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอมโซลูชันส์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>			<div>ผู้รับผิดชอบ</div>

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเฝ้าระวังหลังปิดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทธรณ์วิถีทางและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		1.2 การเจาะช่วงกลางเป็นต้นไป (ระดับความลึกตั้งแต่ 800 เมตร ลงไปถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) - ใช้อุปกรณ์หลาวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะลดมีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SOS) ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนช่วยเจาะ อยู่ในขั้นที่ปฏิบัติการจะเสมอ 2) การจัดการเศษดินเศษหินที่ปนเปื้อนของหลาวช่วยเจาะที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 2.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ช่องหลาวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือโคลนช่วยเจาะที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลัก (WBW) (จากระดับผิวดินถึงความลึก 800 เมตร) - นำไปทิ้งที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit)	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร) ตลอดระยะเจาะหลาวปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<div>ผู้จ้าง รักษ</div>	<div>โครงการบริหารจัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งชี (บะเพราไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>หน้า 44/137</div>	<div>บริษัท ยูนิടെค แอมบลิชส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอมโซลูชันส์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>			<div>ผู้รับผิดชอบ</div>

ตารางที่ 4

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุตสาหกรรมและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯ จะนำแสดงดินเสร็จหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้สมมติดินที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของจึงินที่ผลมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ต่อไป โลหะและโลหะหนักต่าง ๆ <ul style="list-style-type: none"> โครงการฯ สามารถนำแสดงหินออกจากโครงการฯ ขั้วบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่าง ๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และมีความต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำแสดงหินจากโครงการฯ ไปใช้ประโยชน์ 	บ่อกักเก็บเศษหิน เศษหินจากการเจาะรวงบน	อ้างถึงจาก การเจาะ	26,000 บาท/ข้ออ้าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ผู้ซื้อ วันที่</p>	<p>บริษัท ปตท.สส.บม จำกัด (มหาชน) [Redacted]</p>	<p>หน้า a7/137</p>
<p>ผู้ขาย วันที่</p>	<p>บริษัท ปตท.สส.บม จำกัด (มหาชน) [Redacted]</p>	<p>บริษัท ปตท.สส.บม จำกัด (มหาชน) 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>

ตารางที่ 4

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพ น้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>○ กรณีที่ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ ที่ตรวจวัดใน เคมีดินเคสหินที่เกิดจากการเจาะช่วงนั้นมีค่าไม่อยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Base line ของพื้นที่ซึ่งมีค่าเคมีดินเคสหินจากการเจาะไปใช้ ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเคมีดินเคสหินจากการ เจาะช่วงบนผสมกับดินที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพดินในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีค่าต่ำกว่า Base line ของ พื้นที่ที่จะนำเคมีดินเคสหินจากการเจาะไปใช้ ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเคมีดินเคสหิน จากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือส่งเคมีดินเคสหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดใน แผนงานปูเงินมด ณ โรงงานปูเงินมด หรือวิธีการอื่น ที่ถูกต้องตามกฎหมาย</p>	บ่อักเก็บเศษหิน เคมีดินจากการ เจาะรวมบน	อ้างหลักฐาน การเจาะ	26,000 บาท/ ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากเพื่อการใช้ประโยชน์ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตะกอนปะกาศดินต่างๆ

มาตฐานแห่งคุณภาพชีวิตใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือดินประเภทย่อย หรือดิน

ผู้รับ	[REDACTED]	หน้า	48/137
[REDACTED]	[REDACTED]	บริษัท ผู้ประกอบการผู้จัดการใหญ่ โครงการมัลติเนตลิง (ประเทศไทย)	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
[REDACTED]	[REDACTED]	บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำรายงาน	บริษัท ปูนอนิค แร่มาลีนีส์ แรนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 4

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณภาพ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกภัยวิฤหายและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		<p>4) ถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนช่วยเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บน ลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีมีการรั่วซึม</p> <p>5) ใช้เตาครอบงำน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะหรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต</p> <p>6) กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดพื้นที่ต้นตอขึ้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉิน สำหรับเหตุการณ์กรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill / Chemical Response Plan) โดยต้องมีเครื่องมืออุปกรณ์ในการจัดการครบน้ำมัน ประจําอยู่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ</p> <p>7) นำไปบ่มคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กับบ่มน้ำในที่ต่างเป็นบ่อน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และบ่อนบ่อนองจากการทำความสะอาดบ่อนคอนกรีต ภายหลังการเจาะแล้วเสร็จต้องสูบไปกำจัดโดยวิธีอื่นน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม</p>	<p>พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมีและถังผสมโคลนช่วยเจาะชนิด SBM</p> <p>พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ</p> <p>พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี</p>	ตลอดระยะเวลาเจาะหลุมปีต่อไปเรื่อย	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. ตานาน จำกัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ผู้จัดทำ วิภาดา</p>	<p>นางสาว พ.น.ช. ๒๕๖</p>	<p>หน้า 49/137</p>	<p>บริษัท ยูนิค แอวเมสิคส์ แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
----------------------------	--------------------------	------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี ๒๕๖๑ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและ คุณาผาน้ำใต้ดิน (ต่อ)		8) จัดให้มีการทาลายความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จและให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาณบ่อให้ใช้หกรถน้ำมาสูบออก	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต	ทั้งความสะอาด หลังจากเสร็จสิ้น การเจาะและ ประจวบ รวดดีเป็นอย่างดี โดยเป็นครั้ง	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สาขาม. จักัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากห้องสุขา การกักตุนน้ำผิวดินและผลกระทบของเสีย ตลอดจนการใช้ประโยชน์การเก็บรักษาสารเคมีที่ใช้อยู่รวมผสมในโคลนขี้เถ้าจะ รวมถึงเครื่อง เครื่องสูบน้ำจากการเจาะด้วยวิธีการ ที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนก่อนลงน้ำผิวดินใน บริเวณใกล้เคียง และส่งผล กระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ใน แหล่งน้ำ	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้ำใต้ดิน อย่างเคร่งครัด 2) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำหรือห้องสุขา ด้วยระบบบ่อขยะ (Septic Tank) หรือระบบบำบัดน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล 3) ควบคุมการปฏิบัติงานของอุปกรณ์ให้น้ำให้เหมาะสม รวมถึงการ สลักและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 4) จัดพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและเป็นบ่อนอกจากพื้นที่ โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้เฝ้าตรวจสอบดินและน้ำผิวดินอย่างสม่ำเสมอหรือรวมเป็นบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) และจัดให้มีมาตรการเฝ้าระวังการปนเปื้อนของน้ำและบ่อนอกบริเวณ	ภายในพื้นที่ฐาน หลุมผลิตของ โครงการฯ	ตลอดระยะเวลา ของปีโครงการ	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สาขาม. จักัด

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<div data-bbox="1921 233 2000 745" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="1921 745 2000 874" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px;"></div>	<p>ผู้จัดทำ</p> <p>อธิษฐานการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการพัฒนาระบบ (ประเทศไทย)</p>	<p>หน้า</p> <p>50/137</p>	<p>บริษัท ปูนเป็ยต์ แอ่ง เอ็งเง็งอิง คองดัแ่งนห์ จั๊กัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>บุคคลจวงตามผู้ให้พินิจพิจารณา</p>	<p>บริษัท ปูนเป็ยต์ แอ่ง เอ็งเง็งอิง คองดัแ่งนห์ จั๊กัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระบบจ่ายหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		5) การจัดการเศษดินเศษหินที่เป็นเบื้อนของหลุมช่วยเหลือ จากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 5.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของหลุมช่วย เจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติหรือโคลนช่วยเจาะที่มีน้ำ, เป็น องค์ประกอบหลัก (WBM) (จากการวัดระดับความลึก 800 เมตร) - นำไปทิ้งที่บ่อเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) - จัดให้มีหลุมน้ำสูงต่ำขนาบในบ่อเก็บเศษดินเศษหินจาก การเจาะช่วงบนเมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าในระยะห่างจาก ขอบบ่อ (Free Board) ที่กำหนดไว้หรืออย่างน้อย 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตงาน กระบือหรือฐานหลุมผลิตที่มีหม้อต้กลั่นน้ำ โดยวิธีการอัด น้ำกลับเข้าสู่ดินชั้นลึก - เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และนำไป วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่า ความนำไฟฟ้า โลหะและโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหิน จากการเจาะช่วงบน	บ่อเก็บเศษดิน เศษหินจากการ เจาะในช่วงบน	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โครงการฯ



ผู้จัดทำ รศ.ดร. [Redacted] [Redacted]	หน้า 51/137	บริษัท ปูนันต์ แอมาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------


ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระบบจ่ายหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		5.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 800 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็น ของหลุมช่วยเจาะ - เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อน โคลนช่วยเจาะชนิด SBM ที่คิดมาช่วยมาล้าง ดังนั้น จะต้องรวบรวมโคลนกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุม ด้วยผ้าใบและนำไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน ใน เตาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือโรงงานที่ได้รับ อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่ รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรม โรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน 6) ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อเก็บเศษดินเศษหินจาก การเจาะช่วงบน 6.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไป กำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก หรือปล่อยระเหย ตามธรรมชาติ	พื้นที่ปฏิบัติการ เจาะ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โครงการฯ




ผู้จัดทำ รศ.ดร. [Redacted] [Redacted]	หน้า 52/137	บริษัท ปูนันต์ แอมาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะอาหลุมปโตรเลีย (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		<div>6.2 รวบรวมและขนนส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เพื่อ นำไปใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ของเจ้าของโครงการ เช่น การถมพื้นที่ที่ได้รับเตรียมไว้ โดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์เศษดินเสร็จสิ้น ดังนี้</div> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> o หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการ* จะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ o หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินที่ใส่ค้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ ต่อไป - โลหะและโลหะหนักต่าง <ul style="list-style-type: none"> o โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน / และมีค่าต่ำกว่า Baseline 	บ่อเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/หัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
<div>  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED </div>						

ผู้จัดทำรายงาน (ชื่อ)	หน้า 53/137	บริษัท ปโตรเลีย แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-----------------------	-------------	--------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปโตรเลีย (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		ขอพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
		o กรณีที่ยินยอมให้ทะเลาะโลหะหนักต่างๆ ที่ตรวจได้ในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วยยมนำค่าไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ขอพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการฯ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนผสมกับดินที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ^{1/} หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ หรือ ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย				
หมายเหตุ:	^{1/} มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้จะขึ้นอยู่กับเอกสารข้อกำหนดการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น หรือตามประกาศดิน					
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2555 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศดิน						
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED						

ผู้จัดทำรายงาน (ชื่อ)	หน้า 54/137	บริษัท ปโตรเลีย แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-----------------------	-------------	--------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเฝ้าระวังมลพิษ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ						
1. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิผิวน้ำ อันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากห้องสุขา การกำจัดมูลฝอย และกากของเสีย ตลอดจนการได้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมไบโโกลช่วยเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในแหล่งน้ำ	<div> 1) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำหรือห้องสุขา ด้วยระบบบำบัดแบบ Sphetic Tank หรือระบบบำบัดอื่นที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล </div> <div> 2) ห้ามผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าวโดยเด็ดขาด </div> <div> 3) จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำ ล้อมรอบเพื่อรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) และจัดให้มีการตรวจสอบสภาพการใช้บำรุงรักษาระบบระบายน้ำและบ่อคอนกรีตเป็นประจำทุกสัปดาห์ </div> <div> 4) การจัดการเศษดินเศษหินพื้นดินของเหลวช่วยเจาะที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ดำรงตำแหน่งการตั้งนี้ 4.1 เศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำหรือขี้โคลนหรือโคลนช่วยเจาะที่มีน้ำมันเป็นองค์ประกอบหลัก (VBM) (จากระดับผิวดินถึงความลึก 800 เมตร) </div>	ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำรายงาน (ชื่อและนามสกุล)	หน้า 55/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
ผู้ตรวจสอบ (ชื่อและนามสกุล)	หน้า 55/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเฝ้าระวังมลพิษ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		<div> - นำไปทิ้งที่บ่อเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) </div> <div> - จัดให้มีการสูบน้ำสู่บ่อบำบัดน้ำบ่อเก็บกับเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน เมื่อมีระดับการกักเก็บน้ำในถังระยะห่างจากขอบบ่อ (Free Board) ที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเอ่อล้นบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระเบื้องหรือฐานหลุมผลิตที่มีหลุมอัดกลับน้ำ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงใต้ดินชั้นลึก </div> <div> - เก็บตัวอย่างเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า โลหะและโลหะหนักอื่นๆ ในเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน </div>	บ่อเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำรายงาน (ชื่อและนามสกุล)	หน้า 56/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
ผู้ตรวจสอบ (ชื่อและนามสกุล)	หน้า 56/137	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะจ่ายหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		4.2 เศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 300 เมตร ลงไปจนถึงแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ <ul style="list-style-type: none">- เศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนโคลนช่วยเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน ดังนั้นจะส่งมอบปริมาณโคลนที่เหลือ (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและส่งไปกำจัดโดยใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม หรือโรงงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งบริษัทที่พัสดุที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน 5) ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน5.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำในคันดินให้แห้ง และส่งไปกำจัดโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ดินชั้นลึก หรือปล่อยระเหยตามธรรมชาติ	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<div>ผู้จัดทำรายงาน</div> <div>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>หน้า</div> <div>57/137</div>	<div>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะจ่ายหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		5.2 รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินเศษหินจากการเจาะช่วงบนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของเจ้าของโครงการ เช่น การถมพื้นที่ที่ได้จัดเตรียมไว้ต่อไปให้จําหน่ายผลการวิเคราะห์เศษดินเศษหิน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ค่าความนำไฟฟ้า (EC)<ul style="list-style-type: none">o หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯ จะนำเศษดินเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯo หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินทั้งหมดมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ต่อไป- โกละและโลหะหนักต่างๆ<ul style="list-style-type: none">o โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน / และต่ำกว่าค่า Baseline	บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	26,000 บาท/คันอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<div>ผู้จัดทำรายงาน</div> <div>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>หน้า</div> <div>58/137</div>	<div>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</div> <div>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. บิโอดีไฮโดรเจน (ดัด)		<p>ขอทบทวนที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์</p> <p>o กรณีที่ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่าง ๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะขุดจะมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ขอทบทวนที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ ให้โครงการ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะขุดผสมกับดินที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่าง ๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ โครงการฯ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ หรือ ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะขุดไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ณ โรงงานปูนซีเมนต์ หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย</p>	นอกพื้นที่เศษดิน เศหินจากการเจาะขุดบน	ทั้งหมดส่งหากการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.สผ. จำกัด

26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 4

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์						
1. การใช้เข้า	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็ของเหลว ช่วยเจ้าในการเจาะช่วงหลุม ระดับบนลงใช้ประโยชน์เพื่อการสำรวจ บ่ ๑ ค ของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนได้รอบพื้นที่โครงการที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	1) บ่อเจาะที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการ ต้องมีระดับความลึกประมาณ 100 เมตร จากระดับผิวดิน 2) ขออนุญาตเจาะและได้รับใบขาดจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลและปฏิบัติงานพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด	พื้นฐานเหตุผลเกิดของโครงการ	การจ้างช่างทุ้มระดับบน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ผ.ม. สาขา ง้ากัฒ
2. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสี่ยงต่อชีวิตจางจากการลื่นไถลแ่งแก่เงาของการขนส่งอุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	1) ควบคุมผู้ขับเหมให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งสิ่งเลืงแ่งแก่เงา อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และห้องไม่เกน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิต และระณจะชันส่วนพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างทางการขนส่ง	เส้นทางการลำเลียง แ่งแก่เงา อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเงา หลุมปิโตรเลียมโครงการฯ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.ผ.ม. สาขา ง้ากัฒ

ตารางที่ 4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเฉพาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรบกวนชุมชนสิ่ง (ต่อ)	ผลกระทบ	<p>2) กรณีที่สิ่งปลูกสร้างกิจกรรมการเจาะของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องขอความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของโครงการฯ</p> <p>3) ควบคุมผลกระทบของผู้รับเหมา มีให้บรรพบุรุษนักบินซื้อกำหนดของการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของสิ่งแวดล้อมและโครงสร้างของถนน</p> <p>4) ห้ามขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณพื้นน้ำเขตชุมชนในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 - 08.00 น. และ 17.00 - 18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน</p> <p>5) จัดทำและติดตั้งสิ่งปลูกสร้างป้ายเตือนต่างๆ หรือสิ่งอุปถัมภ์แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ฐานงานและมีกิจกรรมการเจาะหลุมปีโตรเลียม โดยจะพิจารณาคัดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อไม่ให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p>	พื้นที่ฐานการผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาของปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด (มหาชน)



<div data-bbox="835 233 913 746" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="835 746 913 746" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px;"></div>	<div data-bbox="913 233 934 746" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="913 746 934 746" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px;"></div>	<div data-bbox="934 233 1012 746" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="934 746 1012 746" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px;"></div>
<div data-bbox="835 746 913 1390" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="835 1390 913 1390" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px;"></div>	<div data-bbox="913 746 934 1390" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="913 1390 934 1390" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px;"></div>	<div data-bbox="934 746 1012 1390" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div data-bbox="934 1390 1012 1390" style="background-color: black; width: 100px; height: 100px;"></div>

ตารางที่ 4

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรบกวนชุมชนสิ่ง (ต่อ)		6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้มาขอรับบริการ โดยให้บริการฟรี และให้บริการในสถานที่ที่สะดวกและปลอดภัย	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาขออนุญาต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด (มหาชน)
3. การจัดการของเสีย	การปฏิบัติตามกฎหมาย การกำจัดของเสีย ตลอดจนการใช้งาน หรือ การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นอันตรายในโครงการฯ ให้เป็นไปตามกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง	1) วัตถุประสงค์ของโครงการฯ และการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ 2) วัตถุประสงค์ของโครงการฯ และการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ 3) วัตถุประสงค์ของโครงการฯ และการดำเนินงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์	พื้นที่ฐานการผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาขออนุญาต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด (มหาชน)



<div data-bbox="1933 298 1973 555" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1933 555 1973 812" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1933 812 1973 1069" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1933 1069 1973 1326" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1933 1326 1973 1453" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1973 298 2011 555" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1973 555 2011 812" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1973 812 2011 1069" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1973 1069 2011 1326" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="1973 1326 2011 1453" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2011 298 2051 555" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2011 555 2051 812" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2011 812 2051 1069" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2011 1069 2051 1326" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2011 1326 2051 1453" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2051 298 2092 555" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2051 555 2092 812" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2051 812 2092 1069" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2051 1069 2092 1326" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2051 1326 2092 1453" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2092 298 2110 555" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2092 555 2110 812" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2092 812 2110 1069" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2092 1069 2110 1326" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<div data-bbox="2092 1326 2110 1453" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------


ตารางที่ 4

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดตั้งของเสีย (ต่อ)		<p>3.1 เสนอคืนเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็ง จะนำไปทับที่บ่ออีกชั้น และเก็บด้วยเครื่องกวาดเศษวัสดุ ความน่าใช้ (EC) โสเทและโลหะหนัก ก่อนนำไปใช้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประโยชน์ที่เห็นคือป้องกันโครงการฯ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> o ค่าความนำไฟฟ้า (EC) o หากผลสารวิเคราะห์ความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ โครงการฯ จะนำเศษหินไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ o หากค่าความนำไฟฟ้ามีค่าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินเป็นสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการต่อไป - โสเทและโลหะหนักต่าง ๆ <ul style="list-style-type: none"> o โครงการฯ สามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ ได้ เมื่อผลการวิเคราะห์ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ ที่ตรวจวัดในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบนมีค่าอยู่ใน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จ.จันทบุรี

<p>ผู้ศึกษา: ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ แผนกการตลาดและโฆษณา (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>หน้า 63/137</p>	<p>บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	--------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>เกณฑ์มาตรฐาน / และมีค่าต่ำกว่าพื้นที่ที่จะนำเศษดิน เศษหินจากการเจาะไปได้ประโยชน์ (Baseline)</p> <ul style="list-style-type: none"> กรณีที่ได้รับมาโลหะและโลหะหนักต่างๆ ที่ตรวจได้ในเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงงบจะมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน^{1/} หรือมีปริมาณสูงกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษ ดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้โครงการ นำเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงงบผสมกับดินที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินในสัดส่วนที่เหมาะสม หรือวิธีการอื่นใด เพื่อให้ปริมาณโลหะและโลหะหนักต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน / หรือมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์โครงการ จึงจะสามารถนำเศษดินเศษหินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่โครงการได้ หรือ ส่งเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงงบไปกำจัดในสถานที่อื่นตามคุณสมบัติของปริมาณปุ๋ยสังกะสี หรือวิธีการอื่นที่ถูกต้องตามกฎหมาย 	พื้นที่ฐานถมเกิดของโครงการ	ตลอดระยะเวลาหลุมเปิดไถ่เสริม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535, เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด

	ผู้วิจัย [Redacted] วิชาการ ผู้เขียนการู้จักการ(ไทย) โครงการสนับสนุน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 64/137	[Redacted]	บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิลดหย่อนภาษีเงินได้ บริษัท ปูนซีเมนต์ เอเซีย จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	6) จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น 7) ตรวจสอบภาชนะรองรับของเสียเป็นอันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ทิ้งขยะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการพ่นหรือหลอกลู่วินที่ภายนอกฐานหลุมผลิต เป็นประจำทุกสัปดาห์ 8) จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการฯ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น 9) จัดทำเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระเบียบเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด สำหรับ การขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ รายการ ผู้เขียนรายการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 67/137	<div>.....</div> <div>บริษัท ยูนิค แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)	ผลกระทบ	10) นำน้ำในแอคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete H) ที่ใช้ไปกับน้ำมันที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต และน้ำปนเปื้อนจากการทำความสะอาดที่คอนกรีต ต้องนำไปกำจัด โดยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินซึ่งมีสิ่งกีดขวางการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม 11) จัดให้มีการทำความสะอาดแอคอนกรีตเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับน้ำในแอคอนกรีตโดยยาระดับน้ำมันตั้งแต่ 3 ใน 4 ของปริมาณบ่อให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก 12) กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการว่าจ้างการจัดการของเสียอันตราย จัดส่งสำเนาเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งของเสียอันตรายมายังเจ้าของโครงการฯ เพื่ออ้างอิงและตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดได้อย่างถูกต้องรับแนวทางควบคุม	บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete H) ของฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปีโตรเลียม ทำความสะอาด หลังการเสร็จสิ้นการ เจาะและตรวจสอบ ระดับน้ำอย่างน้อย เดือนละครั้ง ตลอดระยะเจาะ หลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ รายการ ผู้เขียนรายการผู้จัดการใหญ่โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 68/137	<div>.....</div> <div>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงานงาน บริษัท ยูนิค แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเฉพาะหลุมปีโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)		13) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำหรือห้องสุขา ด้วยระบบบำบัดขยะ (Septic Tank) หรือระบบอื่นที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ แหล่งน้ำสาธารณะใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		14) ดูแลตรวจสอบระบบบำบัดขยะ (Septic Tank) หรือระบบอื่นที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ				
		15) ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสียสารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ/เครื่องจักร ในแหล่งน้ำดังกล่าว				
		คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต				
1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1) กรณีที่โครงการ ต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิตให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ตลอดระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2) จ้างงานให้ผู้รับเหมา/พนักงานจะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่ได้ให้ท้องถิ่นตามความเหมาะสม				



ผู้จัดการ รักษาการ ผู้อำนวยการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 69/137	[Redacted Signature]	บริษัท ยูนิเท็ด แอแนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปีโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ การเจาะและขุดเจาะถนนส่ง อาจก่อให้เกิดเศษหิน เศ็ดรื้อนรื้อรา ฝุ่นละออง ฝุ่นโคลน ฝุ่นดิน ฝุ่นละออง ฝุ่นผง ฯลฯ นอกจากนั้น มีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพต่างๆ เช่น การไ้กรรม และการทะเลาะวิวาท ฯลฯ	3) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลากิจการหลุมปีโตรเลียม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย ของทางการรับซื้อ-เรื่องเวียน และขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนต่างๆ ให้กับผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงที่ติดตั้งหลุมผลิตต่างๆ ของโครงการฯ และรับฟังข้อวิพากษ์ที่มีต่อโครงการฯ ก่อนกำหนดการเจาะอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ที่ตารางที่ 3	ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	ก่อนการเจาะอย่างช้าๆประมาณ 2 สัปดาห์		
		4) ห้ามขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านเขตชุมชนในช่วงเวลาที่ฝนชุกหรือฝนตก (07.00 – 08.00 น. และ 17.00 -18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ขนส่งเกินเวลาดังแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน				



ผู้จัดการ รักษาการ ผู้อำนวยการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 70/137	[Redacted Signature]	บริษัท ยูนิเท็ด แอแนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)		<p>5) กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ต้องชดเชยความเสียหาย อย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหายจากการขนส่งอุปกรณ์โครงการฯ</p> <p>6) ควบคุมผู้รับเหมายาให้ปฏิบัติตามข้อตกลงกับระบบ SSHE MS ของจ้างจ้างโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานและคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>7) ดำเนินการหามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่อง การรั่วไหลของน้ำมันอย่างเคร่งครัด ตามขั้นตอนแผนผังการรั่วและการดำเนินการแก้ไขรั่วรัอยื่น ดังรูปที่ 2</p>	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	คอยตรวจสอบเหตุผิดปกติ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 71/137	บริษัท ปตท.สผ. แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------	----------------	-------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงาน หรือ สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/หรือยंत्रศาสตร์ต่างๆ ในการเจาะรวมถึงความปลอดภัย และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกายชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ และชุมชนบนใกล้เคียงได้	<p>1) ควบคุมผู้รับเหมายาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานที่กำหนดในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย นั่นคือ อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของจ้างจ้างโครงการฯ อย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 หรือตาม 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	คอยตรวจสอบเหตุผิดปกติ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 72/137	บริษัท ปตท.สผ. แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------	----------------	-------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดไอออน น.ศ. 2547 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อ น.ศ. 2552 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสายการเคเบิลน.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด - มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า น.ศ. 2558 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	พื้นที่ฐานหลอมเหล็กของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลา หมุนโรตารี	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สผ.น. จำกัด

FAE

[illegible]


ตารางที่ 4
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการผสมผสาน (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<p>2) ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน - ควบคุมระดับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย - ปฏิบัติตามแนวทางการจัดการของเสีย รวมทั้งจัดให้มีเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย - การขนถ่ายแท่นแท่นเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการฯ ต้องควบคุมความเร็วตามกำหนดไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนหลวงและไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาขุดเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. ลสมข จำกัด

Page 10


<p>ผู้ศึกษาอาวุโส ฝ่ายพัฒนาฯ ได้ร่วมสืบค้นโครงการสืบค้นสิ่งประดิษฐ์ไทย รัชการ การ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการสืบค้นสิ่งประดิษฐ์ไทย</p>	<p>หน้า 74/131</p>	<p>นางศุภกัฏฐ์ ไชยกุลรัตน์ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิถือหลักทรัพย์</p>	<p>นางสาวพรวิภา น้อยมาศ บริษัท ปูนเป็ต แอนด์ เอ็มวีบีบี จำกัด (มหาชน) 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none">- การตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในกายของนัก โดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector)- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหาร- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยพนักงานและผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ- กำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง <p>3) จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแดง ให้เห็นพื้นที่ที่โครงการฯ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าสู่ฐานหลุมผลิต</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด
			ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ		50,000 บาท/ปี	
						

<div>ผู้จัดทำ บริษัท ปตท.สผ. จำกัด</div> <div>ผู้ตรวจสอบ บริษัท ปตท.สผ. จำกัด</div>		หน้า 75/137	ผู้ตรวจสอบและผู้ให้คำปรึกษา บริษัท ปตท.สผ. จำกัด เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)		<p>4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงแท่งและอุปกรณ์ประกอบการเจาะผ่านเข้า-ออก</p> <p>5) ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต</p> <p>6) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำฐานหลุมผลิต</p> <p>7) การจัดการด้านสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสม สำหรับพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์สัปดาห์ละสามกะปี่- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมเพื่อสนับสนุนด้านการช่วยเหลือผู้ช่วยไปอยู่โรงพยาบาลในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน- จัดให้มีอุปกรณ์พยาบาลประจำผู้ปฏิบัติงานหลุมผลิต- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เมื่อเริ่มความพร้อมไม่การรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดเหตุฉุกเฉินและปฏิบัติงาน	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด
			สถานีผลิตสารกะบือ			
			พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ			
						

<div>ผู้จัดทำ บริษัท ปตท.สผ. จำกัด</div> <div>ผู้ตรวจสอบ บริษัท ปตท.สผ. จำกัด</div>		หน้า 76/137	นางสาววรัญญา เบ็ญมาศ ผู้ตรวจสอบและผู้ให้คำปรึกษา บริษัท ปตท.สผ. จำกัด เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเฝ้าระวังมลพิษ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน	การมีแรงงานนอกพื้นที่หรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานหลุมผลิตและการจราจรติดขัด สุขภาพกำลังแรงงานที่ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้ นอกจากนี้ การมีแรงงานนอกพื้นที่เข้ามาในพื้นที่ อาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียงได้	1) ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม อย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขดังต่อไปนี้ 2) กำหนดให้ผู้รับเหมารับจ้างจัดเตรียมที่พักอาศัยพนักงานให้มีระบบการจัดเก็บสุขาที่สะอาดและเพียงพอจำนวนเพียงพอ เช่น น้ำดื่มที่สะอาด สุขาถังขยะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงาน เช่น น้ำดื่มที่สะอาด หอพักที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำ และระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคระบาด รวมทั้งจัดให้มีบริการด้านสาธารณสุขอย่างเพียงพอ เพื่อลดผลกระทบต่อการเพิ่มภาระให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ 3) จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักหลุม และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 4) ควบคุมผู้รับเหมารับจ้าง ให้ปฏิบัติตามโดยตลอดทั้งระบบ SSHE-MS ของจ้างโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เช่น หันตั้งเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาขุดพบปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ผู้จัดทำ รายการ ผู้เชี่ยวชาญผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตเบส (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 77/137	บริษัท อูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเฝ้าระวังมลพิษ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	5) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณเข้ากักพนักงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ - จัดให้มีการรณรงค์ปล่อยยุงที่มีขนาดเล็กที่พาหะนำโรค ด้วยวิธีดูดแรงดูดใช้งานได้ ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับของเสียจากคนงาน - ควบคุมให้คนงานล้างของเสียไปภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ อย่างเคร่งครัด - ประธานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้าเฝ้าพนักงานในกรณีโรคใช้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำที่สุขาที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุด	5) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณเข้ากักพนักงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ - จัดให้มีการรณรงค์ปล่อยยุงที่มีขนาดเล็กที่พาหะนำโรค ด้วยวิธีดูดแรงดูดใช้งานได้ ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับของเสียจากคนงาน - ควบคุมให้คนงานล้างของเสียไปภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ อย่างเคร่งครัด - ประธานเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้าเฝ้าพนักงานในกรณีโรคใช้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำที่สุขาที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนพนักงานไว้ในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 63 พ.ศ. 2551 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายกระทรวงฉบับล่าสุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาขุดพบปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ รายการ ผู้เชี่ยวชาญผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตเบส (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 78/137	บริษัท อูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อกล่อกะ (Septic Tank) หรือระบบบำบัดอื่นที่เข้าไปตามมาตรฐานสากล ติดตั้งปะจำในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัว	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- จัดระบบสาธารณสุขมูลบิโคและสาธารณสุขบิการให้กับพนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดมีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับชื้นและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ	บริเวณที่พักพนักงานชั่วคราว			
		- จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ก่อนปฏิบัติงานในโครงการฯ และตลอดระยะการเจาะหลุมบิโตรเลียม		



<div>ผู้จัดทำ รศ.ดร.กนกพร</div>	<div>หน้า 79/137</div>	<div>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>บริษัท ปตท.สผ. แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
-------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		- หากมีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับปัญหาดูจากคนงาน ซึ่งเป็นแรงงานนอกพื้นที่ หรือการคัดกรองระบบสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของโครงการ เข้าขอโครงการตั้งรับตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้ำกัวย่น้ำในการดำเนินงำนต่อผู้ร้องเรียนผ่านแผนกงานรับและการดำเนินการแก้ไขร้องเรียน ดังรูปที่ 2	คนงานและพนักงานของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมบิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6) ควบคุมและป้องกันการสูดดมของฝุ่นละออง ดังนี้	เส้นทางรถขนส่งลำเลียงแท่นเจาะวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร			
		- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.				
		- จัดให้มีรถบรรทุกที่ทำกาฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือหรือน้อยกว่าในจรงเวลาขึ้นบก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง หรือหากมีการร้องเรียนจากทางชุมชน ให้พิจารณาเพิ่มการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม	ถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต			



<div>ผู้จัดทำ รศ.ดร.กนกพร</div>	<div>หน้า 80/137</div>	<div>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>บริษัท ปตท.สผ. แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
-------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปilotเรียน (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	ขนส่งของโครงการฯ อาจทำให้ผิวจราจรเสียหายและก่อให้เกิดทางแยกหล้าบกขึ้น	<ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งแผ่นป้องกันล้อรถของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง- จัดให้มีป้ายหรือวัสดุคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน คุกรัง หิน เพื่อป้องกันการกระเจาและตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง <p>7) ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>8) กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการฯ เจ้าหน้าที่โครงการฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และต้องแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนตามแผนการรับและแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2</p> <p>9) หวนคืนผู้รับเหมานำปฏิบัติการขุดเจาะทางบก พ.ศ. 2522 และจำกัดความเร็วในการขนส่งแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร โดยไม่เกิน 55 กม./ชม. บนถนนทางหลวง และต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรังทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต และขณะขับเคลื่อนแท่นที่ขึ้นเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างขนส่ง</p>	รอบรถทุกที่ใช้ขนส่ง	ตลอดระยะเวลาขุดเจาะหลุมปilotเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ผู้จัดทำ วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตเบส (ประเทศจีน)	หน้า 81/137	บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------------------	----------------	----------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปilotเรียน (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		<p>10) กรณีที่ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้รับการแจ้งเตือนของโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน บริษัทฯ ห้องสมุดความปลอดภัย อย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น การซ้อมแผนบนที่จำกัด</p> <p>11) ให้จัดทำแผนกำหนดเส้นทางรถขนส่ง (Journey Management plan) สำหรับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และการขนส่งแท่นเจาะของโครงการฯ โดยประเมินความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุจากการขนส่งตลอดเส้นทางรถขนส่ง ทั้งนี้ หากเส้นทางรถขนส่งผ่านชุมชนบริเวณพื้นที่เป็นจุดเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ จะต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ และกำหนดความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในขณะขึ้นผ่านแหล่งชุมชน</p> <p>12) ห้ามขนส่งวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ บริเวณที่ผ่านชุมชนในช่วงเวลาที่เข้าชั่วโมงเร่งด่วน (07.00 – 08.00 น. และ 17.00-18.00 น.) หากมีความจำเป็นที่ต้องขนส่งเกินเวลาต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อน</p>	เส้นทางรถลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร	ตลอดระยะเวลาขุดเจาะหลุมปilotเรียน	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตเบส (ประเทศจีน)	หน้า 82/137	บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------------------	----------------	----------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเฝ้าระวังมลพิษ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)		13) จัดทำและติดตั้งสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญลักษณ์ให้เห็นได้ชัดเจนว่าเป็นพื้นที่ชุมชนและมีกิจกรรมการเฝ้าระวังมลพิษต่อเนื่อง โดยมีระยะเฝ้าระวังมลพิษที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออก เพื่อให้ผู้ใช้สัญจรทางรถทราบล่วงหน้า 14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ชุมชนแออัดที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรในช่วงที่รถบรรทุกเข้าเฝ้าระวังและเฝ้าระวังการเฝ้าระวังการจราจรผ่านถนนทางเข้า-ออกชุมชน 15) การบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none">- จัดให้มีรักษาส้วมและอุปกรณ์พร้อมที่ส้วมในบริเวณพื้นที่ชุมชนแออัด- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุและแจ้งปฏิบัติงาน- จัดให้มีห้องพยาบาลจำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการฯ	ตลอดระยะเวลา หรือปีต่อปี	รวมอยู่ในงบค่าเป็นโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



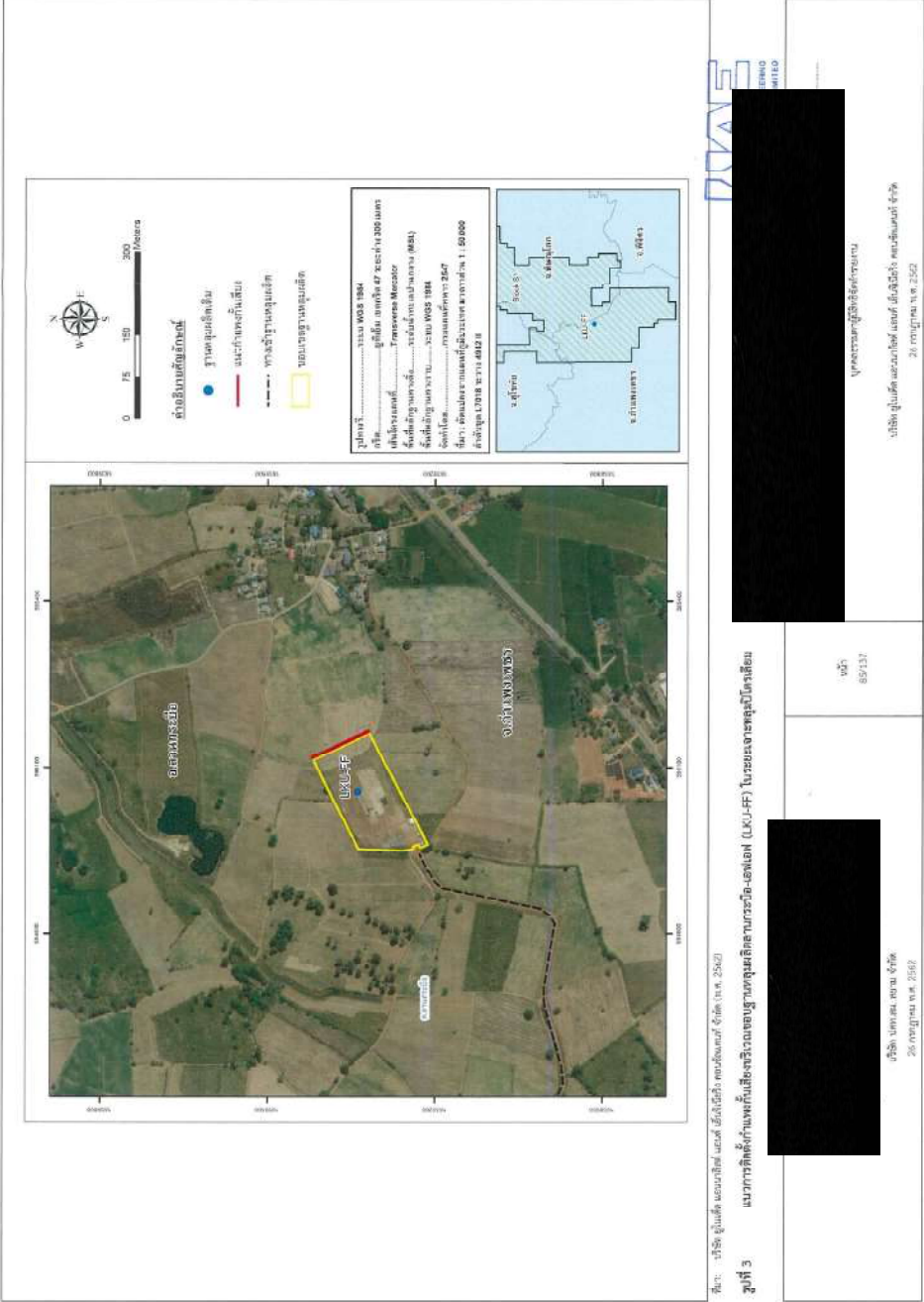
ผู้จัดทำ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 83/137	บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------	----------------	----------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเฝ้าระวังมลพิษ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. สุขภาพอนามัยของประชาชน (ต่อ)	เสียงรบกวน: การทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงรบกวนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ในบริเวณใกล้เคียง	1) กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมารื้ออาคารอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ชุดระยะเวลาการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 2) พิจารณาติดตั้งเครื่องกำบังเสียงให้ไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือใช้วัสดุกันหรือเป็นแผ่นกั้นลดรอบเครื่องกำเนิดให้	พื้นที่ปฏิบัติการ เจาะที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะเวลา หรือปีต่อปี	รวมอยู่ในงบค่าเป็นโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



ผู้จัดทำ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 84/137	บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------	----------------	----------------------------------------------------------------------------------



1.3 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ตารางที่ 5 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้น (ประกอบด้วยการบำบัดของเสียอันตราย และน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากกิจกรรมการขุดเจาะ) ไม่เหมาะสม อาจเกิดการปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐานผลิต	1) จัดให้มีสถานที่และภาชนะรองรับของเสียตามประเภทต่างๆ (ของเสียไม่อันตราย ของเสียไฮโดรคาร์บอน และของเสียอันตราย) ให้เพียงพอและเหมาะสม 2) ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิต ต้องมีการแยกประเภทและมีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ของเสียไม่อันตราย เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลน่าน- กระบือ หรือหลุมฝังกลบที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ- ของเสียไฮโดรคาร์บอน เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	พื้นที่ฐานผลิต	ตลอดระยะผลิต	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท. จำกัด

บริษัท ปตท. จำกัด	หน้า 86/137	บริษัท ปตท. จำกัด
-------------------	-------------	-------------------

ตารางที่ 5 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่า	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การจัดการของเสีย (ต่อ)		- ของเสียอันตราย ประเภทเชื้อเพลิงป้อนน้ำมัน กากตะกอนแป้น้ำมัน และของเสียอื่นๆ เช่น น้ำมันหล่อลื่น แบตเตอรี่ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โครงการ
		3) กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีรั่วไหลต้องรับทราบและระงับเหตุทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan				
		4) จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อบำบัด (Septic Tank) หรือระบบอื่นที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล				
		5) ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อบำบัดน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กับกับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ				
			บ่อบำบัดน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต			



ผู้จัดทำ รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 87/137 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ปูนันต์ แอมาลิคส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

1.4 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปิดหลุมและสระหลุม

ตารางที่ 6 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปิดหลุมและสระหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านประชาสัมพันธ์	การรบกวนของก๊าซที่ติดค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะและการผลิตต่างๆ จากการทำงานของปั๊มที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อมและอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน	1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการ มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยระหว่างดำเนินการซ่อมแซมโครงสร้างหลุมผลิตแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและรับรู้ข้อจำกัดก่อนดำเนินการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ดังตารางที่ 3	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนสิ้นสุดการดำเนินการ และรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		1) การปฏิบัติงานต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือปิดสภาพพื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 หรือตามประกาศฉบับล่าสุดรวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับการเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง		



ผู้จัดทำ รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 88/137 บริษัท ปูนันต์ แอมาลิคส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 6 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		2) การดำเนินการรื้อถอนสิ่งติดตั้งในการประกอบกิจการปิโตรเลียม โครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และร่างกฎกระทรวงกำหนดแผนงานประมาณการค่าใช้จ่ายและหลักประกันการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ใช้ในกิจการปิโตรเลียม 3) การยกเลิกหลุม (Well Abandonment) 3.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกนอกพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่- ทำความสะอาดพื้นที่ที่กำจัดราบน้ำมันสารเคมีที่หกรั่วไหลลงบริเวณพื้นที่หลังจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สน. สาขา จำกัด



<div>ผู้จัดทำ บริษัทฯ</div> <div>บริษัท ปตท.สน. สาขา จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>หน้า 89/137</div> <div>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 6 มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)		3.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง Dry Well) จะดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none">- ตรวจสอบการติดตั้งของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อระบบวาล์วที่ห้ามปล่อยและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน- ก่อนการรื้อถอนต้องนำความสะอาดภายในเส้นท่อน้ำมันก่อนและ Purging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ภายในท่อ 4) การยกเลิกการดำเนินการในฐานหลุมผลิตนั้นๆ (Site Abandonment) โครงการฯ จะปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแจ้งไม่การอนุญาตสัมปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้ 4.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิตและแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ถูกรวมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สน. สาขา จำกัด



<div>ผู้จัดทำ บริษัทฯ</div> <div>บริษัท ปตท.สน. สาขา จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>หน้า 90/137</div> <div>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
-----------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะปิดหลุมและสละหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		4.2 ยกเลิกกระบวนการเก็บทิ้งทั้งหมด ตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การเดิน/ระบบท่อต่างๆ ที่ความสะอาดและจะถอดออกทันทีที่ "ลา" 4.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ได้ใกล้เคียงสภาพเดิม 4.4 ส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณประโยชน์	ฐานหลุมผลิตที่สิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้าง	ในระยะสิ้นสุด การดำเนินการและรื้อถอนโครงสร้างโครงการ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด



<div>ผู้จัดทำ วิศวกรการปฏิบัติการผู้ตรวจทาน: ดร.สมาน วัฒนศิริ (ประจักษ์)</div>	<div>หน้า 91/137</div>	<div>บริษัท ปตท.สผ. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>	<div>บุคลากรตามผู้ให้จัดทำรายงาน บริษัท ปตท.สผ. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</div>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

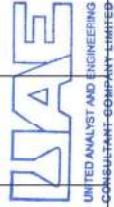
1.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด	ปัญหาด้านการจัดซื้อจัดหาของอุปกรณ์การผลิตจากต่างประเทศหรืออุบัติเหตุ อาจจะทำให้เกิดความเสียหายหรืออุบัติเหตุ น้ำมันดิบเป็นอันตราย ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และการระเบิดตามมาได้	มาตรการฯ ในการออกแบบ 1) ติดตั้งวาล์วระบายความดัน (Pressure Relief Valve) หรือวาล์วระบาย เพื่อระบายความดันภายในอุปกรณ์ 2) ติดตั้งวาล์วหยุดการรั่วไหล (Shutdown Valve) ซึ่งจะหยุดระบบการขนส่งทันทีเมื่อพบการรั่วไหลของปิโตรเลียม เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของปิโตรเลียมออกสู่สิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ในขั้นตอนการออกแบบ	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด
		มาตรการฯ ด้านการจัดการ การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อป้องกันการเกิดเหตุฉุกเฉิน 3) จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ปลอดภัย 4) จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและจัดควมามั่นใจตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สาขา จำกัด
IAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING						
ผู้จัดทำรายงาน: ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการผลิตปิโตรเลียม-ประเทศไทย วิศวกรการปฏิบัติการผู้ตรวจทาน: ดร.สมาน วัฒนศิริ (ประจักษ์)		หน้า 92/137	นางสุพัตรา ใจดีเจริญรัตน์ บุคลากรตามผู้ให้จัดทำรายงาน		นางสุพัตรา ใจดีเจริญรัตน์ บุคลากรตามผู้ให้จัดทำรายงาน	
บริษัท ปตท.สผ. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562						

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สระหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		5) จัดให้มีระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความ ปลอดภัย อัคคีภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 มาตรการ ด้านการเตรียมความพร้อม และการป้องกันเหตุ ฉุกเฉิน 6) ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้อง ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยฝึกซ้อมอย่าง สม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ 7) จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและ การระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมประจำปีของ โครงการฯ 8) จัดทำแผนการสื่อสารเพื่อรองรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อัคคีภัย ซึ่งประกอบด้วย วิธีกวดแจ้งเหตุ รายละเอียดและเบอร์ดัตตของ เจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่ม เสี่ยง เพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่าน ช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลา ปีโครงการฯ ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลา ปีโครงการฯ ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



.....	หน้า 99/137	บริษัท ปูนินส์ แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-------	-------------	------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สระหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอัคคีภัย และการระเบิด (ต่อ)		9) จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานบรรเทา สาธารณภัยของท้องถิ่นตามแผนของบริษัทฯ โดยเจ้าของ โครงการฯ จะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติงานจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลอง สถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ เช่น ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น 10) ให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วย เหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีรั่วไหลเหตุเพลิงไหม้ กรณี เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และ ให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามแผน ของ ปตท.สผ. 11) จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอ ความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลา ปีโครงการฯ ระบบท่อลำเลียง ปิโตรเลียม	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



.....	หน้า 99/137	บริษัท ปูนินส์ แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-------	-------------	------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการผลิต (การหลุมผลิต (ต่อ)		11: ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด โดยฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ้อมประจำปีของโครงการฯ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		12: จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการฯ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ		ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม		
		13: จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุ ซึ่งประกอบด้วย วิธีการแจ้งเหตุ รายชื่อและเบอร์ติดต่อของเจ้าของโครงการฯ โดยให้ความสำคัญกับประชาชนในกลุ่มเสี่ยงเพื่อให้ได้รับการประชาสัมพันธ์และการแจ้งเตือนผ่านช่องทางต่างๆ หากเกิดเหตุฉุกเฉิน				
		14: ให้มีแผนหรือคู่มืออำนาจการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Emergency Response Plan: ERP) ประกอบด้วยเหตุการณ์น้ำมันและสารเคมีรั่วไหล เหตุเพลิงไหม้ กรณีเกิดอุบัติเหตุทางธรรมชาติ และเหตุการณ์ฉุกเฉินทั่วไป และให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง		ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		

ผู้จัดทำ รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 59/137	บุคคลธรรมดาไม่มีสิทธิ์จัดทำรายงาน	
		บริษัท ปูนันต์ แอมบลิชท์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการผลิต (การหลุมผลิต (ต่อ)		15: จัดทำแผนขั้นตอนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอความช่วยเหลือในการระงับเหตุฉุกเฉิน	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิต	ก่อนดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม และตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		16: ประสานงานกับชุมชนในการกำหนดจุดอพยพที่เหมาะสม ทั้งในที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ให้ทำการอพยพประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรก				
		17: เตรียมความพร้อมของทีมงานของทีมงานของเจ้าพนักงานฯ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในกรณีตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการจัดซ้อมปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง		ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมปิโตรเลียม		

ผู้จัดทำ รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 100/137	นางศุภรัตน์ ใจดีฤทธิรัตน์ บุคคลธรรมดาไม่มีสิทธิ์จัดทำรายงาน	
		บริษัท ปูนันต์ แอมบลิชท์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สระหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. การรั่วไหลของสารเคมี และน้ำมัน (ต่อ)		มาตรการลดเขตรณั้เกิดความเสี่ยง 4) กรณีเกิดเหตุที่ทำได้ให้ผู้ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของสารเคมีของท่อลำเลียงปิโตรเลียมของโครงการฯ บริษัทฯ ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเหมาะสม	พื้นที่ที่ได้รับความเสี่ยงหรืออยู่ใ้รับผลกระทบ	กรณีที่เกิดการรั่ว/การระเบิดขอท่อลำเลียงปิโตรเลียม	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. การเกิดอุทกภัย	กรณีนี้ท่วมฐานจะที่มีมีการเจาะหรือมีการผลิต พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระหว่างเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการไหลหลาก ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจจะหาทางระบายของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1) ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขึ้นต่อไป 2) สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่กั้นรั้วน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การแจกจ่ายสิ่งจำเป็นเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING

ผู้จัดทำ วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 103/137	ผู้จัดทำ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	---------------------------------------------------------------

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สระหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)		3) หากระดับน้ำท่วมสูงจนเกินไม่เข้าในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น รวมทั้งนำสิ่งของต่างๆ ซึ่งสูงและระคายอันตรายเคมีหรือวัสดุที่สามารถปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมออกทันที และสั่งให้รถบรรทุกนำเข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และเปิดคอนกรีตเก็บน้ำทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิตเพื่อป้องกันการเอ่อล้นพื้นที่ที่โดยรอบ และงดการเดินหาเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของปฏิบัติงานไว้แล้วได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป 4) ปรับปรุงพื้นที่ฐาน ให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	รวมอยู่ในงบดำเนินงานโครงการฯ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING

ผู้จัดทำ วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 104/137	ผู้จัดทำ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	---------------------------------------------------------------

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)		5) จัดทำแผนเรียงระยะสลับทรายกันน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1.0 เมตร โดยใช้กะสอบทรายที่บรรจุทราย ปริมาณครึ่งถุงวางไว้ให้ทั่วทั้งท้าย เพื่อไม่ให้น้ำไหลผ่าน ช่องว่างระหว่างกระสอบทราย เพื่อป้องกันการเป็นเบื่อน ของทรายน้ำมาจากออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับ น้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันระลอกทราย โดยจะต้อง มีระดับสูงกวาระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 เมตร	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดช่วงที่ เกิดเหตุฉุกเฉิน	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด
5. การเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการฯ อยู่ในพื้นที่เสี่ยง ต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับ ปานกลาง ซึ่งพายุฤดูร้อนฤดู ร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อ ผู้ปฏิบัติงานได้	5) ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ฯเข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหา เกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐานหลุมผลิต 1) พิจารณาเลือกแหล่งเจาะที่ได้รับการอนุญาตแบบภายใต้ มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการ ออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กม./ชม. 2) ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and crisis response plans:S1.SSHE-ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan:S1.SSHE-ER02	พื้นที่ที่โดยรอบ โครงการฯ พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะ หลุมปิโตรเลียม	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด
				ตลอดระยะ ดำเนินการ		



PTT
ENGINEERING
AND
CONSTRUCTION
LIMITED

	หน้า 105/137	บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
รักษาการ ผู้อำนวยการฝ่ายโครงการพิเศษ โครงการผลิตและส่งออก (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562		บริษัท ปูนเอนดี แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่นส์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ (ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สละหลุม) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน) (ต่อ)		3) ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าหน้าที่โครงการฯ และผู้รับเหมา ต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority (สิทธิ์ ในการหยุดปฏิบัติงานเมื่อความปลอดภัย) 4) หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและอุณหภูมิลด หรือวัสดุอันใดที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิด อันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ 5) จัดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการฯ	ช่วงที่เกิดวาตภัย	รวมอยู่ใน งบดำเนินงาน โครงการฯ	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด



	หน้า 105/137	บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน
ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการปิโตรเลียม โครงการผลิตและส่งออก (ประเทศไทย) รักษาการ ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562		นางศุภรัตน์ โชติสุทธิรัตน์ นางสาววราดิน เบ็ญมาศ บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิ์จัดทำรายงาน บริษัท ปูนเอนดี แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่นส์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

2. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จำแนกตามระยะการดำเนินงานโครงการฯ ได้แก่ ระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม และระยะปิดหลุม/สระหลุม รวมไปถึง กรณีเกิดการรั่วไหลอย่างมีนัยสำคัญของน้ำมันดิบจากกระบวนการผลิตและสารเคมี รายละเอียดดังตารางที่ 8 ถึงตารางที่ 15



ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการผลิตน้ำมัน-ประเทศไทย รัฐวิสาหกิจ ผู้ประกอบการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สม. จำกัด	17/137	ผู้ตรวจสอบและผู้จัดทำรายงาน
	บริษัท ยูนิเทค แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด	26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

2.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงฐานหลุมผลิต

ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) 	<ul style="list-style-type: none"> High-Volume Method (Gravimetric) Wind Vane/ 3 Caps Anemometer <p>ซึ่งสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ประกาศา ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ประกาศา ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด 	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบหลุมผลิตปิโตรเลียม (ตารางที่ 9 และรูปที่ 4) ดังนี้</p> <p>1) สถานี LKU-FF-A1 : โรงเรือน บ้านหนองแขม หมู่ 4 ตำบลปลักแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดกำแพงเพชร (เหนือลม) พิกัด 595614E 1839321N</p> <p>2) สถานี LKU-FF-A2 : โรงเรือน บ้านปลักไม้ดำ หมู่ 3 ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร (ใต้ลม) พิกัด 594093E 1837997N</p>	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิตไปแล้วร้อยละ 50 ของกิจกรรมการปรับปรุงฐานหลุมผลิต กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อเทียบกับผลการแก้ไขว่าดีขึ้นหรือไม่ 	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<p>ลงนาม [Redacted]</p> <p>ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายพัฒนาปิโตรเลียม โครงการผลิตน้ำมัน-ประเทศไทย</p> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>		หน้า 108/137	<p>[Redacted]</p> <p>ผู้ตรวจสอบและผู้จัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูนิटेค แอนาไลส์ต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)				<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่มีการตรวจวัดค่าเกินมาตรฐานให้ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจจำนวนการตรวจวัดค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 		



		หน้า 109/137	
วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.ส.ส. สม. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562			บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 8 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 hr}$) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (L_{day}) ระดับเสียงไอร์แลนด์ 90 (L_{90}) ระดับการรบกวน 	ตรวจวัดด้วยวิธี Integrated Sound Level Meter ซึ่งสอดคล้องกับประกาศ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน 	ตรวจทั้งบริเวณพื้นที่รอบโหลห่ออยู่ใหลฐานหลุมผลิต (ตารางที่ 9 และรูปที่ 5) คือ สถานี LKU-FF-N1 : บันเลที่ 37/3 พู่ 4 ด้านสถานีอบ อำนอ สำนกระบือ จ้งหัดกำแพงเพชร กัด 595232E 1639519N	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 1 ครั้ง 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิตไปเรื่อยละ 50 ของกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิต กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผลและตรวจสอบหาสาเหตุทันที และดำเนินการแก้ไขตามต่อไป ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขทันที และตรวจวัดซ้ำหลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการตรวจวัดค่าเกินมาตรฐานให้ 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.ส.ส. สม. จำกัด

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

		หน้า 110/137	
วิศวกร ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.ส.ส. สม. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562			บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 8
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงฐานข้อมูลผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)		(พ.ศ. 2550) หรือตามประกาศฉบับล่าสุด				
3. สั่นไหว	<ul style="list-style-type: none"> ขีดหรือเขียนจากชุมชน การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกเพื่อร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อโครงการก่อนสร้างฐานหลุมผลิต การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น แก้ไขหรือร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางทางมารับเรื่องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ดังรูปที่ 2 	พื้นที่รับปรุงฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาปรับปรุงฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สมุทร จำกัด

<p>รักษาการ ผู้อำนวยการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.ส.ส. สมาน จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>หน้า 111/137</p>	<p>ผู้ส่งเอกสาร: คุณสมาน สมาน เรื่อง: ปณิธาน แอมบาสเดอร์ เอ็นจีเอ็มบี คองส์เตอร์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 8
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะปรับปรุงฐานผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	วิธีการดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สภาพอุบัติเหตุ - การแก้ไข 	<p>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโดยระบุสาเหตุความรุนแรงของสถานการณ์ และกำหนดแก้ไข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่รับปรุงฐานหลุมผลิตชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ชุมชนของโครงการ	ตลอดระยะเวลาปรับปรุงฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING

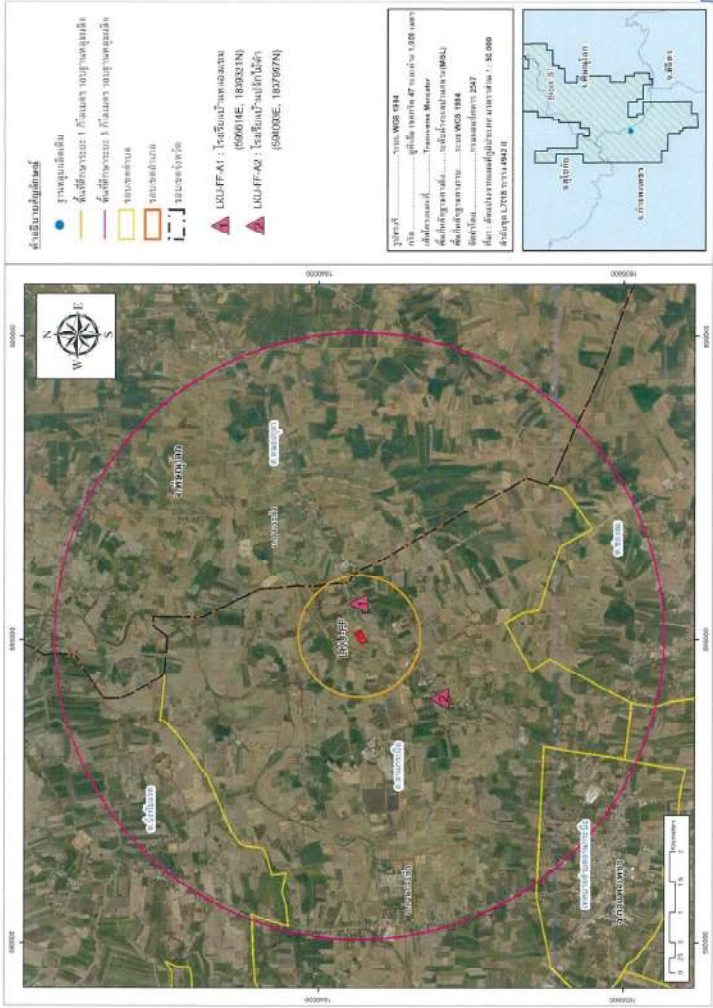
<p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โฆษณาการตลาด (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.ส.ส. สอน จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>หน้า</p> <p>112/137</p>	<p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิทำงาน</p> <p>บริษัท อูนิแม็ค แอสม์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 9 พิกัดของสถานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต

สถานีเก็บตัวอย่าง		ที่ตั้งสถานีตรวจวัด		พิกัด (WGS 1984)	
				Easting	Northing
คุณภาพอากาศ					
ระดับเสียง	1. โรงเข็นบ้านหนองแวน	LKU-FF-A1	หมู่ 4 ตำบลลำแต้อ อำเภอบางระจาย จังหวัดกำแพงเพชร	595614E	1839321N
	2. โรงเข็นบ้านปลักไม้ดำ	LKU-FF-A2	หมู่ 3 ตำบลนากะบือ อำเภอนากะบือ จังหวัดกำแพงเพชร	594093E	1837997N
	1. บ้านเลขที่ 37/3	LKU-FF-N1	หมู่ 4 ตำบลนากะบือ อำเภอนากะบือ จังหวัดกำแพงเพชร	595232E	1839519N



<div></div>	<div></div>	หน้า 113/137	บริษัท ผู้สำรวจการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สส. สอน จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	<div></div>	บริษัท ผู้ผลิต แอมวีสท์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562



ผู้จัดทำ: บริษัท แอมวีสท์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด (พ.ศ. 2562)

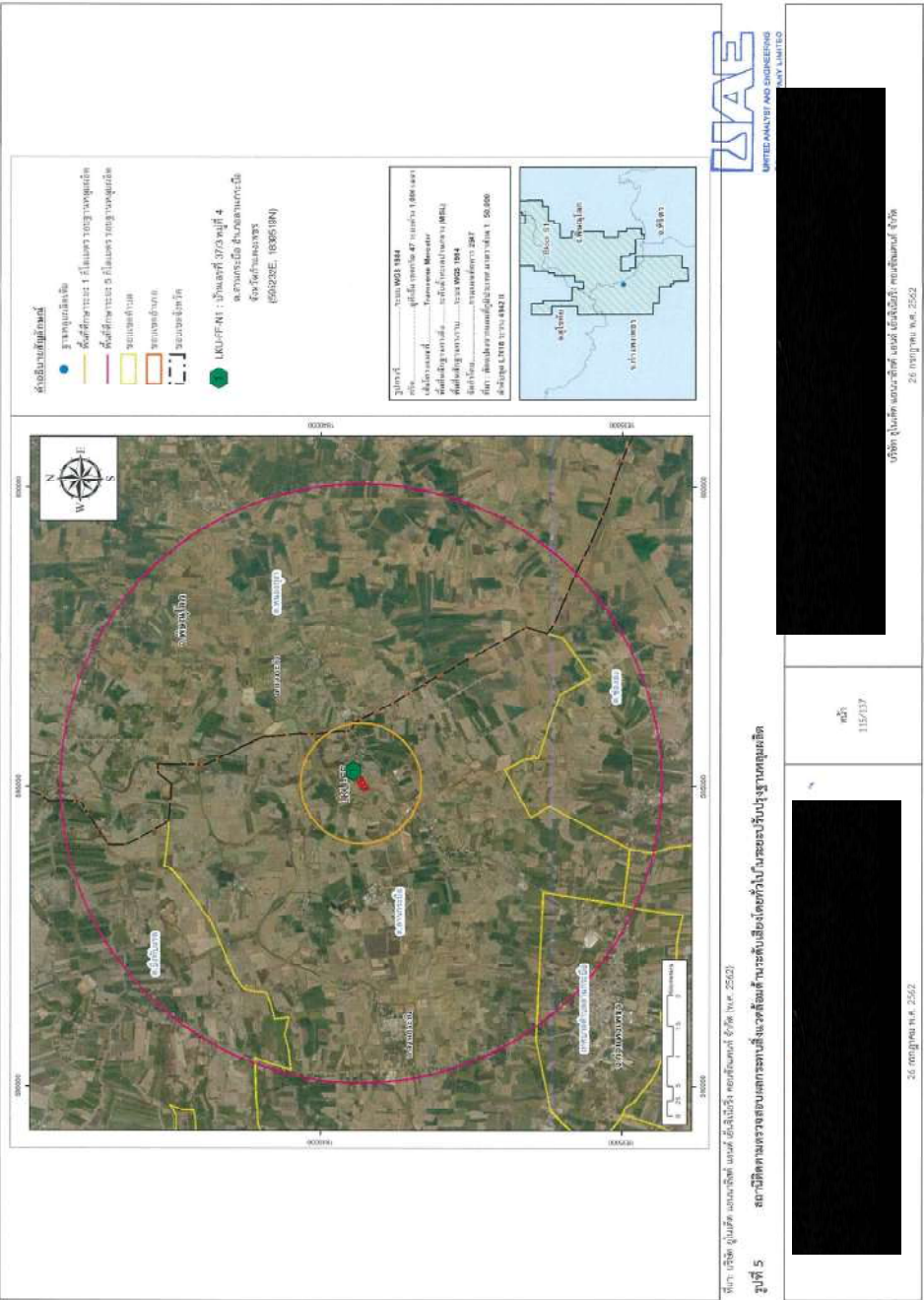
ผู้ตรวจสอบ: บริษัท แอมวีสท์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด (พ.ศ. 2562)



หน้า
113/137

ข้อมูลการ ผู้ประกอบการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง (ประเทศไทย)
บริษัท ปตท.สส. สอน จำกัด
26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

บริษัท ผู้ผลิต แอมวีสท์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลตันท์ จำกัด
26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562



2.1 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ตารางที่ 10 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ขยะมูล/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะและรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
2. เศษดินหินจากการเจาะ	ปริมาณเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในเชิงบน (WBM) หรือใช้ธรรมชาติ และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud SBM) ของทุกหลุมเจาะโดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษหินที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการเจาะในช่วงและช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	รวบรวมข้อมูลทุกวันที่มีการเจาะและรายงานผลตามรอบการส่งรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ	-	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด



บริษัท ผู้ประกอบการ/ผู้ดำเนินการใหญ่ โครงการผลิตแก๊ส (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 116/137	ผู้ตรวจสอบ/ผู้ดำเนินการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 10 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและวันที่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)				และตรวจจ้างนักวิชาการตรวจสอบวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้งแจ้งผลการแก้ไขและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมหากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

		หน้า 119/137	บริษัท ยูนิเทค แอนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562			
--	--	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ตารางที่ 10 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและวันที่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ออกซิเจนละลาย (SS) - ซองแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - บีโอดี (TPH)	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	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต (ตารางที่ 11 และรูปที่ 7) ดังนี้ 1) สถานี KUFF-SW1 : คลองชลประทาน (ท้ายน้ำ) ด้านล สถานีบึง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร พิกัด 594689E 1839325N	- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุม ปิโตรเลียมแต่ละชุดการเจาะหลุมปิโตรเลียม (Batch) ไม่เกิน 2 สัปดาห์ - กรณีผลการตรวจวัดค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผล และตรวจสอบแหล่งเหตุทันที และดำเนินการในขั้นตอนต่อไปดังนี้	24,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สน. จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

		หน้า 120/137	บริษัท ยูนิเทค แอนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562			
--	--	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

ตารางที่ 10
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและควมถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ผอ)	<ul style="list-style-type: none"> โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งชนิด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แวนเดียม (Vb) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> ฟิโอสไลต์หรือแบคทีเรีย (FCB) 	<p>2) สถานี LKUFF-SW2</p> <p>: คลองชลประทาน (เขื่อน) ตำบล ลานกระบือ อำเภอ ลานกระบือ จังหวัด กำแพงเพชร</p> <p>พิกัด 595192E 1839883N</p> <p>3) สถานี LKUFF-SW3</p> <p>: คลองชลประทาน ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร</p> <p>พิกัด 594878E 1839915N</p>	<p>o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องดำเนินการแก้ไขพื้นที่ และตรวจวัดซ้ำ หลังจากดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ</p> <p>เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้วหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับปรุงเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจซ้ำจนกว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ</p>			


<p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตถ่านหิน (ประเทศไทย) บริษัท ปตท. จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>หน้า 121/137</p>	<p>บริษัท ปูนซิเมนต์ ไทย จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------------------------------



ตารางที่ 10
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและรวมที่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ใต้)				<ul style="list-style-type: none"> หากที่สูงน้ำได้เวลาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป 		
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความเค็ม (Salinity) คุณภาพทางเคมี <ul style="list-style-type: none"> - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX 	เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF 22nd Edition (2012) ส่งองค์การสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตราฐานคุณภาพน้ำในดิน, ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐาน	ตรวจสอบบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต (ตารางที่ 11 แลรูปที่ 8) ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) บ่อส่งคอกนมที่ 1 2) บ่อส่งคอกนมที่ 2 3) บ่อส่งคอกนมที่ 3 4) บ่อส่งคอกนมที่ 4 5) บ่อส่งคอกนมที่ 5 6) บ่อส่งคอกนมที่ 6 7) บ่อส่งคอกนมที่ 7 8) บ่อส่งคอกนมที่ 8 9) บ่อส่งคอกนมที่ 9 10) บ่อส่งคอกนมที่ 10 11) บ่อส่งคอกนมที่ 11 12) บ่อส่งคอกนมที่ 12 13) บ่อส่งคอกนมที่ 13 14) บ่อส่งคอกนมที่ 14 15) บ่อส่งคอกนมที่ 15 16) บ่อส่งคอกนมที่ 16 17) บ่อส่งคอกนมที่ 17 18) บ่อส่งคอกนมที่ 18 19) บ่อส่งคอกนมที่ 19 20) บ่อส่งคอกนมที่ 20 21) บ่อส่งคอกนมที่ 21 22) บ่อส่งคอกนมที่ 22 23) บ่อส่งคอกนมที่ 23 24) บ่อส่งคอกนมที่ 24 25) บ่อส่งคอกนมที่ 25 26) บ่อส่งคอกนมที่ 26 27) บ่อส่งคอกนมที่ 27 28) บ่อส่งคอกนมที่ 28 29) บ่อส่งคอกนมที่ 29 30) บ่อส่งคอกนมที่ 30 31) บ่อส่งคอกนมที่ 31 32) บ่อส่งคอกนมที่ 32 33) บ่อส่งคอกนมที่ 33 34) บ่อส่งคอกนมที่ 34 35) บ่อส่งคอกนมที่ 35 36) บ่อส่งคอกนมที่ 36 37) บ่อส่งคอกนมที่ 37 38) บ่อส่งคอกนมที่ 38 39) บ่อส่งคอกนมที่ 39 40) บ่อส่งคอกนมที่ 40 41) บ่อส่งคอกนมที่ 41 42) บ่อส่งคอกนมที่ 42 43) บ่อส่งคอกนมที่ 43 44) บ่อส่งคอกนมที่ 44 45) บ่อส่งคอกนมที่ 45 46) บ่อส่งคอกนมที่ 46 47) บ่อส่งคอกนมที่ 47 48) บ่อส่งคอกนมที่ 48 49) บ่อส่งคอกนมที่ 49 50) บ่อส่งคอกนมที่ 50 51) บ่อส่งคอกนมที่ 51 52) บ่อส่งคอกนมที่ 52 53) บ่อส่งคอกนมที่ 53 54) บ่อส่งคอกนมที่ 54 55) บ่อส่งคอกนมที่ 55 56) บ่อส่งคอกนมที่ 56 57) บ่อส่งคอกนมที่ 57 58) บ่อส่งคอกนมที่ 58 59) บ่อส่งคอกนมที่ 59 60) บ่อส่งคอกนมที่ 60 61) บ่อส่งคอกนมที่ 61 62) บ่อส่งคอกนมที่ 62 63) บ่อส่งคอกนมที่ 63 64) บ่อส่งคอกนมที่ 64 65) บ่อส่งคอกนมที่ 65 66) บ่อส่งคอกนมที่ 66 67) บ่อส่งคอกนมที่ 67 68) บ่อส่งคอกนมที่ 68 69) บ่อส่งคอกนมที่ 69 70) บ่อส่งคอกนมที่ 70 71) บ่อส่งคอกนมที่ 71 72) บ่อส่งคอกนมที่ 72 73) บ่อส่งคอกนมที่ 73 74) บ่อส่งคอกนมที่ 74 75) บ่อส่งคอกนมที่ 75 76) บ่อส่งคอกนมที่ 76 77) บ่อส่งคอกนมที่ 77 78) บ่อส่งคอกนมที่ 78 79) บ่อส่งคอกนมที่ 79 80) บ่อส่งคอกนมที่ 80 81) บ่อส่งคอกนมที่ 81 82) บ่อส่งคอกนมที่ 82 83) บ่อส่งคอกนมที่ 83 84) บ่อส่งคอกนมที่ 84 85) บ่อส่งคอกนมที่ 85 86) บ่อส่งคอกนมที่ 86 87) บ่อส่งคอกนมที่ 87 88) บ่อส่งคอกนมที่ 88 89) บ่อส่งคอกนมที่ 89 90) บ่อส่งคอกนมที่ 90 91) บ่อส่งคอกนมที่ 91 92) บ่อส่งคอกนมที่ 92 93) บ่อส่งคอกนมที่ 93 94) บ่อส่งคอกนมที่ 94 95) บ่อส่งคอกนมที่ 95 96) บ่อส่งคอกนมที่ 96 97) บ่อส่งคอกนมที่ 97 98) บ่อส่งคอกนมที่ 98 99) บ่อส่งคอกนมที่ 99 100) บ่อส่งคอกนมที่ 100 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปีโดรเลียมแต่ละชุดการเจาะหลุมปีโดรเลียม (Batch) ไม่เกิน 2 สัปดาห์ กรณีผลการตรวจวิเคราะห์เกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือมีค่าสูงกว่า Baseline โครงการฯ ต้องตรวจซ้ำเพื่อเปรียบเทียบและตรวจสอบแหล่งปนเปื้อนที่ และ 	30,000 บาทต่ออย่าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

<div data-bbox="1939 322 1980 742" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="1939 742 1980 1287" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div>	<p>หน้า 122/137</p>	<div data-bbox="2007 322 2092 742" style="background-color: black; width: 100%; height: 100%;"></div> <div data-bbox="2007 742 2092 1287"> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการอสังหาริมทรัพย์ (ประเทศไทย) บริษัท บดพสม. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p> </div>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 10 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพ น้ำใต้ดิน (ต่อ)	- โครเมหนัม ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรัอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบบริยม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) และ แมงกานีส (Mn)	ในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้าน อาธารณสุขและการป้องกันในเรือสิ่งแวดล้อม เมินทิจ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด	2) สถานี LKUFF-GW1 : โรงเรือนบ้านหนอง แฉม ทิศทางต้นน้ำ (Up gradient well) หมู่ 4 ตำบลปลัดแรด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก พิกัด 595533E 1839374N 3) สถานี LKUFF-GW2 : วัดโพธิ์เตี้ย ห้วยน้ำ (Down gradient well) หมู่ 3 ตำบล ลานกระบือ อำเภอ ลานกระบือ จังหวัด กำแพงเพชร พิกัด 593779E 1837965N	ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุเกิด จากกิจกรรมของ โครงการฯ จะต้อง ดำเนินการแก้ไขทันที และ ตรวจวัดซ้ำ หลังจาก ดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ เพื่อยืนยันผลการแก้ไขว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แลหรือไม่ ทั้งนี้ ในกรณีที่ ผลการตรวจวัดยังคงมีค่า เกิน มาตรา ฐาน ให้ ปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ไข และตรวจจ้างจนกว่าผล การตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน พร้อมทั้ง แจ้งผลการแก้ไขและ		



	หน้า 123/137	
บริษัท ปตท.สน. ชยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562		บริษัท ปูโน้ต แบนลิชต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 10 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพ น้ำใต้ดิน (ต่อ)				ตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ o หากพิสูจน์ได้ว่าสาเหตุไม่ได้เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ จะต้องแจ้งผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อดำเนินการต่อไป		
6. สัตว์	- ชื่อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	- ชื่อร้องเรียน โดยกำหนดทางการรับเรื่องร้องเรียน ตามแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขเรื่องเรียนดังรูปที่ 2 - บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		บริษัท ปตท.สน. ชยาม จำกัด



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

	หน้า 124/137	
รักษาการ ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. ชยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562		บริษัท ปูโน้ต แบนลิชต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

ตารางที่ 10 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาแลควาณี้	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ 	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการฯ	ตลอดระยะเวลาหลุมปิโตรเลียม	-	บริษัท ปตท.สผ. ชยาม จำกัด



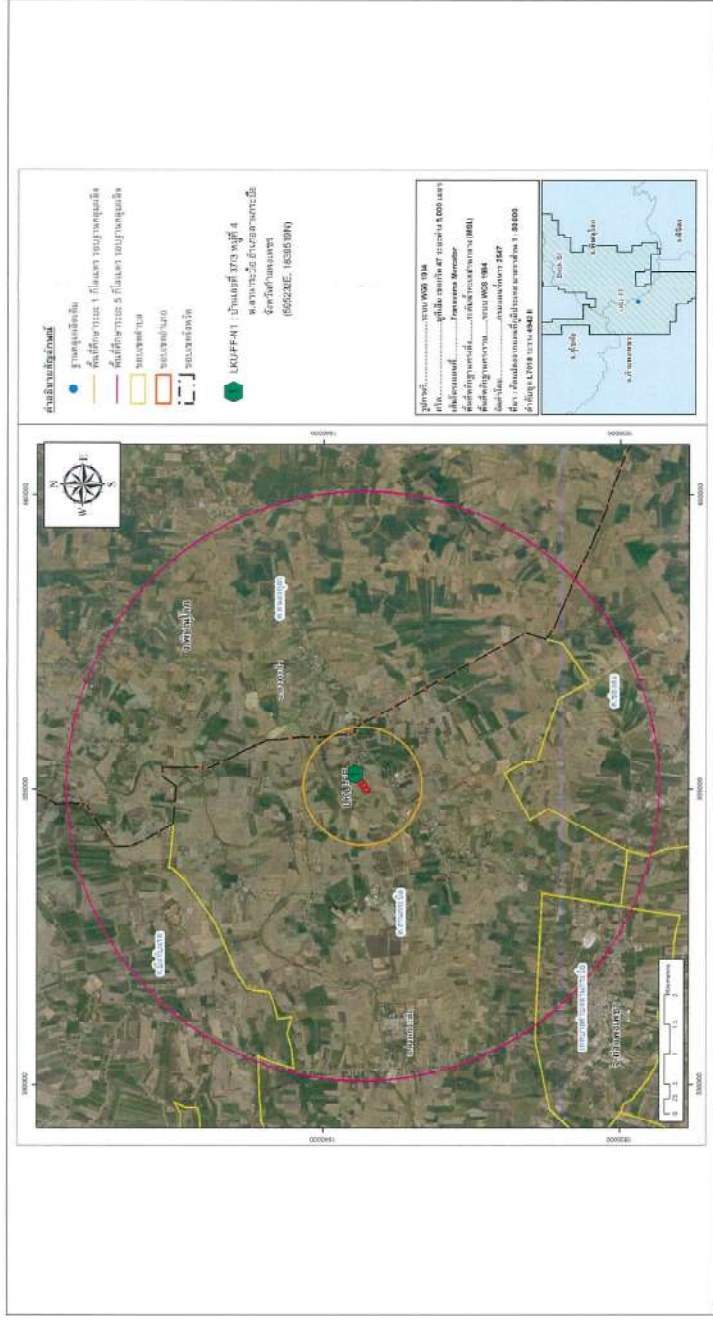
		หน้า 125/137	
<p>รักษาการ ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมสิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปท.สผ. ชยาม จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>		<p>บริษัท ยูนิเทค แอนาเลียสต์ แอนด์ ฌนจิเฌนริ่ง คณซึฌเตฌท์ จักัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	

ตารางที่ 11 พิกัดของสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

สถานีเก็บตัวอย่าง		ที่ตั้งสถานีตรวจวัด		พิกัด (WGS 1984)	
				Easting	Northing
ระดับเสียง					
1. บ้านเลขที่ 37/3	LKU-FF-N1	หมู่ 4 ตำบลนากระบะนือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร		595222E	1839519N
คุณภาพน้ำผิวดิน					
1. คลองชลประทาน (ท้ายน้ำ)	LKU-FF-SW1	ตำบลนากระบะนือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร		594689E	1839325N
2. คลองชลประทาน (หน้าน้ำ)	LKU-FF-SW2	ตำบลนากระบะนือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร		595152E	1839883N
3. คลองชลประทาน	LKU-FF-SW3	ตำบลนากระบะนือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร		594878E	1839615N
คุณภาพน้ำใต้ดิน					
1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานขะงึโครงการ (LKU-FF)	บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานขะงึโครงการ (LKU-FF)	บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานขะงึโครงการ (LKU-FF)		595056E	1839337N
2. โรงเรือนขะงึบะงึแฌม	LKU-FF-GW1	หมู่ 4 ตำบลน้กัแฌม อำเภอบะงึกั จังหวัดกำแพงเพชร		595533E	1839374N
3. วัดทีเฌนเฌน	LKU-FF-GW2	หมู่ 3 ตำบลนากระบะนือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร		593779E	1837965N



		หน้า 126/137	
<p>รักษาการ ผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมสิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปท.สผ. ชยาม จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>		<p>บริษัท ยูนิเทค แอนาเลียสต์ แอนด์ ฌนจิเฌนริ่ง คณซึฌเตฌท์ จักัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	



ผู้แปล: ปรีดีพิงษ์ บุญเกิด | แปลจาก: อังกฤษ | ISBN: 9786160300000 | ปีที่พิมพ์: 2562

รูปที่ 6
สถาปัตยกรรมตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับเสียงในระยะเวลาเฉพาะทุกปีโครงการ

26 มกราคม พ.ศ. 2562
บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 101/12 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

26. 930.7762 W.A. 2562

327/153

ผู้จัดการอาวุโส ฝ่ายวิทยบริการพิเศษ โครงการบัณฑิตศึกษา โครงการบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโท
วิษณุภรณ์ ผู้ซึ่งสามารถผู้จัดการใหญ่ โครงการบัณฑิตศึกษา (ปวส.ภาคพิเศษ)

26 JANUARY 2002

บริษัท บุญเลิศ คอมมูนิคส์ จำกัด เลขที่ ๒๕๕ ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

26. $\log_{10} 1000 = 3$

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะผลิตปีโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. อธิชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิขึ้น - การแก้ไข - สุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ - ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานรับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตที่มีการผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	<ul style="list-style-type: none"> - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปีโตรเลียม - สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานและจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี ปีละ 1 ครั้ง 	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	หน้า 131/137	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 13 พื้นที่ปะชาสัมพันธ์และติดตามสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ		
					พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	
กำแพงเพชร	ลานกระบือ	ลานกระบือ (อบต.ลานกระบือ)	1	บ้านโนนตากแดด	-	✓	-
			2	บ้านหนองศาลงษ์	-	✓	-
			3	บ้านปลักไม้ดำ	✓	✓	-
			4	บ้านหนองแหม	✓	✓	✓
			5	บ้านนิคม	✓	✓	-
			8	บ้านโนนโน	-	✓	-
			9	บ้านบึงมาลัยน้อย	-	✓	-
			10	บ้านบึงแก้ว	-	✓	-
			11	บ้านวังธอง	-	✓	-
		ลานกระบือ (ทต.ลานกระบือ)	1	บ้านโนนตากแดด	-	✓	-
			2	บ้านโนนทอง	-	✓	-
			8	บ้านโนนโน	-	✓	-
	บึงทับแรด		1	บ้านต้นพระ	-	✓	-
			2	บ้านหนองท่าไม้	-	✓	-
			7	บ้านประดู่งาม	-	✓	-



<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	หน้า 132/137	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 13 พื้นที่ประชาสัมพันธ์และติดตามสำรวจความคิดเห็นของประชาชน (ต่อ)

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ^{1/}	ความเกี่ยวข้องกับการศึกษาของโครงการฯ		
					พื้นที่ศึกษาฐานหลุมผลิต		ที่ตั้งฐานหลุมผลิต ^{2/}
					รัศมี 0-1 กม.	รัศมี 1-5 กม.	
พิษณุโลก	บางระกำ	ช่องลม	3	บ้านปิงกระดาน	-	✓	-
			5	บ้านวังยาง	-	✓	-
			8	บ้านปิงพระนางทอง	-	✓	-
		หนองกุลา	1	บ้านฟากทุ่ง	-	✓	-
			2	บ้านหนองไผ่	-	✓	-
			6	บ้านบึงบอน	-	✓	-
			10	บ้านบึงพิง	-	✓	-
			12	บ้านท่าไม้งาม	-	✓	-
			13	บ้านหนองโพรง	✓	✓	-
			14	บ้านหนองปลวก	-	✓	-
			17	บ้านปลายนา	-	✓	-
			18	บ้านเกาะกร่าง	-	✓	-
			20	บ้านหนองคด	-	✓	-
			22	บ้านหนองกุลาใต้	-	✓	-

หมายเหตุ: ✓ หมายถึง เป็นหมู่บ้าน/ชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ
 ที่มา: 1/ ข้อมูลจากสำนักงานเทศบาลตำบล และองค์การบริหารส่วนตำบล (พ.ศ. 2561)
 2/ ตำแหน่งที่ดินจากบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (พ.ศ. 2561)



<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> ปรึกษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกล (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 133/137	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

2.4 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะบิตหลุมและสระหลุม

ตารางที่ 14 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ระยะบิตหลุมและสระหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
คุณภาพดิน	คุณภาพทางกายภาพ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ความเค็ม (Salinity) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - คลอไรด์ (Cl) คุณภาพทางเคมี - บิโกลเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX - โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม (Cd) แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Cd Compound) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr+6) ตะกั่ว (Pb)ปรอท (Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส และสารประกอบแมงกานีส (Mn and Mn Compound);	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน หรือตามประกาศฉบับล่าสุด โดยเก็บตัวอย่างดินบนฐานหลุมผลิตตามกระป๋อง-เอฟเอฟ (LKJ-FF) ภายหลังการยกเลิกพื้นที่ ที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน	บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 1 จุด	- เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดพื้นที่ ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการฯ ต้องตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันผล และตรวจสอบหาสาเหตุทันที	26,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> ปรึกษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกล (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562	หน้า 134/137	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> บุคลากรตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562

2.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลอย่างมีนัยสำคัญของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลอย่างมีนัยสำคัญของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์	วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บีโธเรียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอีน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	Gas Chromatography (FID) Method (U.S. EPA 2003:8015 D)	เก็บตัวอย่างดินบนที่ระดับความลึก 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน ณ บริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลับทับพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่ - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกเดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	รวมอยู่ในงบดำเนินงาน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<div style="background-color: black; width: 300px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>รักษาการ ผู้จัดการโครงการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	หน้า 135/137	<div style="background-color: black; width: 350px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>บุคคลธรรมดา ผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลอย่างมีนัยสำคัญของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์	วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - บีโธเรียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) - BTEX ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) • โทลูอีน (Toluene) • ไซลีน (Xylene) 	Gas Chromatography (FID) Method (U.S. EPA 2003:8015 D)	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล และตำแหน่งท้ายน้ำ - กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ ณ ตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหล 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหล - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกเดือน จนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และหลังจากการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<div style="background-color: black; width: 300px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>รักษาการ ผู้จัดการโครงการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	หน้า 136/137	<div style="background-color: black; width: 350px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>บุคคลธรรมดา ผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</p> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 15 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเกิดการรั่วไหลอย่างมีนัยสำคัญของน้ำมันดิบ/น้ำจากกระบวนการผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีการวิเคราะห์	วิธีดำเนินการ/พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	รับผิดชอบ
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) 	Gas Chromatography (FID) Method (U.S. EPA 2003:8015 D)	<p>เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำบาดาลที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient well) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีรั่วไหลภายในฐานหลุมผลิตให้เก็บตัวอย่างจากบ่อสังเกตการณ์ - กรณีรั่วไหลภายนอกฐานหลุมผลิตให้เก็บตัวอย่างจากบ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนบริเวณใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน 1 ครั้งภายใน 15 วัน หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน - กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้ตรวจวัดซ้ำทุกเดือนจนกว่าผลการตรวจวัดจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและหลังจากค่าการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ให้เฝ้าระวังโดยดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่องทุกๆ 6 เดือน จนครบ 1 ปี 	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด



<div style="background-color: black; width: 290px; height: 45px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>	<p>หน้า 137/137</p>	<div style="background-color: black; width: 345px; height: 45px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2562</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวกที่ 6
คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวนามัย
และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)



PTTEP

SSHE

HANDBOOK FOR EMPLOYEE AND CONTRACTOR

คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
สำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ฉบับปรับปรุง 2564



สารบัญ



	หน้า
1 วัตถุประสงค์ของคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	2
2 วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	3
3 นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	4
4 โครงสร้าง และหน้าที่ความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	8
4.1 โครงสร้างการดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	9
4.2 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมโดยสังเขป	10
4.2.1 คณะกรรมการ ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	12
4.2.2 สายงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	13
4.2.3 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	16
4.2.4 หน่วยงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	17
4.2.5 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของพนักงานและผู้รับเหมา	20
5 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS)	26

	หน้า
6 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน	32
6.1 กฎความปลอดภัยทั่วไป	32
6.2 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเฉพาะเรื่อง	35
6.2.1 การติดประกาศข้อมูลและข่าวสาร ด้านความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด	35 36
6.2.2 กฎรักรักรชีวิตและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	
6.2.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	40
6.2.4 ใบอนุญาตทำงาน	40
6.2.5 การทำงานบนที่สูง	41
6.2.6 การบริหารจัดการความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมา	42
6.2.7 การทำงานในที่อับอากาศ	44
6.2.8 การทำงานกับไฟฟ้า	46
6.2.9 การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย	48
6.2.10 การบริหารจัดการสารเคมี	51
6.2.11 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	54
6.2.12 การจัดการของเสีย	55
6.2.13 การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	58
6.3.14 การตรวจสุขภาพประจำปี	61
6.2.15 โมเดลภาวะผู้นำด้าน SSHE ของ ปตท.สผ.	69
6.2.16 วัฒนธรรมความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	69
6.2.17 การสังเกตและการรายงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	73
6.2.18 การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ	77



1



วัตถุประสงค์ของคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และ
สิ่งแวดล้อม เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้พนักงาน
และผู้รับเหมาได้ทราบถึงหน้าที่ของตนเองซึ่งเป็น
สิทธิขั้นพื้นฐานและสิทธิตามกฎหมาย ตลอดจน
แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยฯ เนื่องจากธุรกิจ
สำรวจและผลิตปิโตรเลียม เป็นธุรกิจที่มีความ
เสี่ยงสูง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียต่อชีวิตและ
ทรัพย์สินหากไม่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ
ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของท่านและเพื่อนร่วมงาน
ทุกท่านต้องทำความเข้าใจและปฏิบัติตามคู่มือ
ฉบับนี้อย่างเคร่งครัด



วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

วิสัยทัศน์

องค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ

พันธกิจ

- เป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ ด้วยระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของบุคลากรและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต
- สร้างวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยฯ ในระดับสูงสุด โดยสร้างความเข้าใจและผลักดันภาวะผู้นำด้านความปลอดภัยฯ แก่บุคลากรทุกคนในองค์กร
- ตระหนักถึงด้านความปลอดภัยฯ เป็นพื้นฐานที่จำเป็นควบคู่กับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างคุณค่าในระยะยาวให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย



นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ปตท. สผ. ยึดถือความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน โดยมุ่งเน้นให้มีการปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจ ด้านความปลอดภัยและสุขภาพของบุคลากรทุกคน รวมถึงชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน การปกป้องสิ่งแวดล้อมในทุกช่วงวัฏจักรของธุรกิจ รวมทั้งความมั่นคงปลอดภัยของบุคลากรและทรัพย์สิน



ปตท.สผ. มีนโยบายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ ดังนี้

- มุ่งมั่นที่จะสร้างและคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ ในระดับสูงสุด โดยเน้นภาวะผู้นำด้านความปลอดภัยฯ และการมีส่วนร่วมของพนักงานและผู้รับเหมา โดยผู้บังคับบัญชาตามสายงานมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น
- กำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และตั้งเป้าหมายด้านความปลอดภัยฯ เพื่อพัฒนาการจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่องให้คงไว้ซึ่งผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ในระดับชั้นนำ และเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
- ปฏิบัติงานภายใต้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด
- บริหารการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยฯ ในการปฏิบัติงานและกระบวนการผลิต ด้วยการวิเคราะห์ ประเมิน และควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่สามารถปฏิบัติได้

3



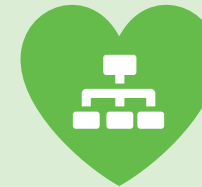
- ส่งเสริมการสร้างสุขภาพที่ดีของพนักงานและผู้รับเหมาให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยอย่างมีประสิทธิภาพ
- ลดการดำเนินกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับหลักการของแนวทางสู่องค์กรคาร์บอนต่ำ
- การใช้ทรัพยากรหมุนเวียน และการสร้างคุณค่าเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม
- ประเมิน สังเกตการณ์ และจัดการกับสถานการณ์และความเสี่ยงด้านความมั่นคงที่อาจเกิดขึ้นได้ในทุกพื้นที่ปฏิบัติงาน
- วางแผน จัดเตรียมทรัพยากร ดำเนินการอบรม และซักซ้อมการรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง
- ปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่สามารถปฏิบัติได้
- เสริมสร้างให้พนักงานและผู้รับเหมาเข้าใจหน้าที่และ

3



- สิทธิในการหยุดปฏิบัติงานภายใต้สภาวะที่ไม่ปลอดภัย
- เข้มงวดเรื่องการปฏิบัติงานโดยปราศจากแอลกอฮอล์ และสารเสพติด ทั้งพนักงานและผู้รับเหมา
 - เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยฯ โดยมีการให้คำปรึกษาและการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน เรียนรู้จากอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้น และดำเนินการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ บุคลากรของ ปตท.สผ. ตั้งแต่ระดับผู้บริหารสูงสุดจนถึงระดับพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติการและผู้รับเหมา มีความมุ่งมั่นร่วมกันในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ต่อนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม



โครงสร้าง และหน้าที่ความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ปตท.สผ. กำหนดโครงสร้างการดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของพนักงาน ผู้รับเหมา และคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ไว้ดังนี้

4.2.2 สายงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Corporate SSHE)

- นำเสนอนโยบายและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Policy) ให้กับประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) เพื่ออนุมัติ
- นำเสนอตัวชี้วัดและเป้าหมายด้านความปลอดภัยฯ ประจำปีต่อ CEO และคณะกรรมการบริหารระดับสูง เพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Plan) ในระดับองค์กรและถ่ายทอดไปยังสายงานและโครงการต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยฯ
- จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (SSHE MS) ในระดับองค์กรเพื่อนำไปปฏิบัติ
- กำหนดแผนสำหรับบุคลากร งบประมาณ และเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับการเจริญเติบโตของบริษัท และเพื่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กำกับดูแลหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งบริษัทผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ

4

- สื่อสารและรณรงค์ข้อมูลด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่อง
- จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยฯ ตามหลักสูตรของกฎหมายและมาตรฐานการฝึกอบรมของบริษัท
- มั่นใจว่าการปฏิบัติงานในพื้นที่ต่าง ๆ ได้มีการประเมินความเสี่ยงในทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องและเหมาะสม (As Low As Reasonably Practicable: ALARP)
- จัดทำการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Study) รวมทั้งการติดตามเพื่อให้เกิดความสอดคล้องในการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ
- สนับสนุนหน่วยปฏิบัติการเพื่อนำ SSHE MS ไปปฏิบัติตามอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การซ่อมแผนฉุกเฉิน การรายงานอุบัติการณ์
- ติดตาม วิเคราะห์ และทบทวนผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางในการตรวจสอบ (Corporate SSHE Audit) การปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ ของบริษัทและข้อกำหนดของกฎหมายให้กับหน่วยงานต่าง ๆ
- รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน

4

- งานด้านความปลอดภัยฯ ประจำปี (Annual SSHE Report)
- เป็นตัวแทนของบริษัทในการเป็นสมาชิกอย่างเป็นทางการของสมาคมผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซนานาชาติ (International Association of Oil and Gas Producers: IOGP) ในการติดต่อประสานงาน
 - ประสานงานกับกลุ่ม ปตท. ในการจัดการด้านความปลอดภัยฯ รวมถึงส่งข้อมูลผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และรายงานอุบัติเหตุ
 - เป็นหน่วยงานกลางในการรวบรวมข้อมูลเพื่อติดต่อกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับ SSHE เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Department of Mineral Fuels: DMF) กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning: ONEP)
 - เสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ (SSHE Culture) ภายในองค์กร เพื่อให้บรรลุผลสู่การเป็นองค์กรซึ่งปราศจากอุบัติเหตุต่างๆ
 - เป็นเลขานุการของ SSHE Council

4

4.2.3 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.- OH&S Committee)

- แต่งตั้งเป็นคณะกรรมการและปฏิบัติหน้าที่โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ พ.ศ. 2549 หมวดสอง ประจําฐานปฏิบัติการนั้นๆ
- พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยฯ รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อผู้บริหาร
- รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ต่อผู้บริหาร เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอก
- ส่งเสริมให้ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของบริษัทและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยฯ ของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ รวมถึงการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ของพนักงาน หัวหน้างาน และบุคลากรทุกระดับ

4

- ประเมินผลการดำเนินงานร่วมกับหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ (Site SSHE) และรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของ คปอ. เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอผู้บริหาร
- จัดทำแผนฉุกเฉินและระงับอัคคีภัย รวมถึงฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินและการอพยพของหน่วยงานอย่างน้อยปีละครั้ง

4.2.4 หน่วยงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Site SSHE)

- แต่งตั้งเป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ พ.ศ. 2549 หมวดสาม
- จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องตามนโยบาย ตัวชี้วัดและเป้าหมายด้านความปลอดภัยฯ ของหน่วยงานกลาง (Corporate SSHE) เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

4

- จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (SSHE MS) และคู่มือความปลอดภัยฯ ในระดับหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ ให้สอดคล้องกับเอกสารในระดับองค์กรของ Corporate SSHE เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กำกับดูแล ตรวจสอบ และเสนอแนะให้หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย และมาตรฐานกลางด้านความปลอดภัยฯ ของบริษัท (Corporate SSHE MS)
- กำหนดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน เพื่อให้พนักงานผู้รับเหมา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน
- ส่งเสริม สนับสนุนการปฏิบัติงาน และจัดอบรมด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้ที่เกี่ยวข้องปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสพอันตรายหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน รวมทั้งด้านการควบคุมป้องกันอัคคีภัยและอุบัติเหตุร้ายแรง

4

- ระบุ ประเมิน และกำหนดมาตรการลดผลกระทบจากประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Aspects) ติดตามการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ รวมถึงรายงานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานของบริษัท
- ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานในหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ เช่น การตรวจวัดแสง เสียง ความร้อน สารเคมี เป็นต้น รวมทั้งรายงานและเสนอมาตรการแก้ไขต่อผู้บริหาร
- รายงานอุบัติเหตุ วิกฤตการณ์และการป้องกัน รวบรวมสถิติ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงาน เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร และ Corporate SSHE
- ประสานงานกับ Corporate SSHE หน่วยงานราชการ ส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามกฎหมาย
- เป็นเลขานุการของคณะกรรมการ คปอ.

4

4

4.2.5 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของพนักงานและผู้รับเหมา

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP)	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP)
เป็นผู้นำและแบบอย่างในการเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ ภายในองค์กร เพื่อให้บรรลุผลสู่การเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุต่าง ๆ	✓	✓	✓
อนุมัตินโยบายและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยฯ	✓		
พิจารณาอนุมัติเป้าหมายและตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยฯ ประจำปี	✓	✓	✓
พิจารณาอนุมัติแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ให้กับสอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและตัวชี้วัดประจำปี	✓	✓	✓
สนับสนุนทรัพยากร บุคลากร งบประมาณ และเทคโนโลยีเพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓

ผู้จัดการอาวุโส (VP)	ผู้จัดการหน่วยงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	ผู้รับเหมา
✓	✓	✓		
✓				
✓	✓			
✓				✓

4

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP)	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP)
กำกับดูแลบุคลากรในหน่วยงานให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัย (SSHE Compliance)	✓	✓	✓
ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายมาตรฐาน และแผนงานด้านความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด รวมถึงการฝึกอบรมตามกฎหมายและมาตรฐานของบริษัท	✓	✓	✓
วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ			

4

ผู้จัดการอาวุโส (VP)	ผู้จัดการหน่วยงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	ผู้รับเหมา
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓

4

4

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP)	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP)
กำกับดูแลให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน			
สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน และดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพ	✓	✓	✓
รายงานอุบัติเหตุ การประทุ อันตราย การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอื่นเนื่องจากการทำงาน รวมถึงการสังเกตและรายงานข้อบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และหัวหน้างาน อย่างโปร่งใสและทันการณ์	✓	✓	✓

ผู้จัดการอาวุโส (VP)	ผู้จัดการหน่วยงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	ผู้รับเหมา
	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓

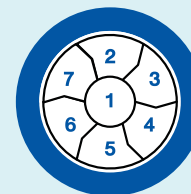
4

4

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP)	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP)
สืบสวนสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อวางแนวทางในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ให้มีประสิทธิภาพ		✓	✓
ทบทวนผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓

ผู้จัดการ อาวุโส (VP)	ผู้จัดการ หน่วยงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	ผู้รับเหมา
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓			✓

4



การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS)

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. เป็นการเชื่อมโยงนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ของบริษัทเข้าด้วยกัน เพื่อควบคุม ความเสี่ยงของการเกิดอันตรายจากกิจกรรม ภายในองค์กร โดยเน้นการจัดการสภาพแวดล้อม ในการทำงานให้เกิดความปลอดภัย ป้องกัน อุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงาน รวมทั้ง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ระบบ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัทยัง

ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียมตามแนวทางของสมาคมผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซนานาชาติ (International Association of Oil and Gas Producers – IOGP) และสอดคล้องกับมาตรฐานสากลอื่น ๆ อาทิ ISO 14001:2015 ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม และ ISO 45001:2018 ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก โดยมีมาตรฐานการดำเนินงานซึ่งกำหนดแนวทางในการดำเนินงานไว้ดังนี้



องค์ประกอบ 1

ภาวะผู้นำและความมุ่งมั่น (Leadership and Commitment)

สาระสำคัญ: ความมุ่งมั่นของผู้บริหารในทุกระดับและวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ ของคนในองค์กร

องค์ประกอบ 2

นโยบายและวัตถุประสงค์ (Policy & Strategic Objective)

สาระสำคัญ: กลยุทธ์ เป้าหมาย และนโยบายด้านความปลอดภัยฯ

องค์ประกอบ 3

การจัดสรรทรัพยากรและเอกสารด้านความปลอดภัยฯ

(Organization Resource & Documentation)

สาระสำคัญ: การจัดองค์กร จัดสรรทรัพยากรในการบริหารจัดการ การกำกับดูแล การสื่อสาร การฝึกอบรม และระบบเอกสารในด้านความปลอดภัยฯ ให้กับพนักงานและผู้รับเหมา เพื่อความสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบ 4

การประเมินและการบริหารจัดการความเสี่ยง

(Evaluation & Risk Management)

สาระสำคัญ: การประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงในกิจกรรมต่างๆ

องค์ประกอบ 5

การวางแผนและควบคุมการปฏิบัติการ

(Planning and Operational Control)

สาระสำคัญ: การวางแผนและควบคุมความเสี่ยงในการปฏิบัติการต่างๆ รวมทั้งบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change: MOC) และแผนในการระงับเหตุฉุกเฉิน

องค์ประกอบ 6

การปฏิบัติและติดตามผลด้านความปลอดภัยฯ

(Implementation and Monitoring)

สาระสำคัญ: การนำระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (SSHE MS) ไปปฏิบัติ ติดตาม และประเมินผล เพื่อให้แน่ใจว่ามีการดำเนินการที่สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบ 7

การตรวจประเมินและทบทวนระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (Audit and Review)

สาระสำคัญ: การตรวจประเมินระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการนำไปปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง และทบทวนว่าระบบฯ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล



ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน

6.1 กฎความปลอดภัยทั่วไป

เมื่อพนักงานและผู้รับเหมาทุกคนเข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วไปดังต่อไปนี้

- ผ่านการตรวจร่างกายและมีสมรรถนะที่เหมาะสมตามปัจจัยเสี่ยงของงานในแต่ละหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ
- ต้องเป็นผู้ปราศจากสารเสพติดและไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายเกินกำหนด
- แต่งกายให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานและต้องติดบัตรแสดงตนตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

- ศึกษา ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ อย่างเคร่งครัด รวมทั้งดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยและใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด และข้อปฏิบัติของแต่ละพื้นที่ปฏิบัติการ เช่น
 - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ อย่างน้อย 6 ชั่วโมง เมื่อเปลี่ยนลักษณะงานหรือวิธีการทำงานที่เปลี่ยนไปจากเดิมต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติม อย่างน้อย 3 ชั่วโมง
 - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ สำหรับพนักงานระดับหัวหน้างาน 12 ชั่วโมง
 - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ สำหรับพนักงานระดับบริหาร 12 ชั่วโมง
 - การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นพื้นฐาน
 - การฝึกอบรมการปฐมพยาบาล
 - ข้อปฏิบัติเบื้องต้นด้านความปลอดภัยฯ ในพื้นที่ปฏิบัติการ (SSHE Induction)
 - และหลักสูตรอื่น ๆ ตามลักษณะความเสี่ยงของงานนั้น ๆ

6

- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งต้องวิเคราะห์งานเพื่อป้องกันอันตรายและประเมินความเสี่ยง (Job Safety Analysis: JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขในแต่ละขั้นตอน เพื่อจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ (ALARP) และสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและนำไปปฏิบัติ
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงานและดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- จัดการของเสียจากการปฏิบัติงานและพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยตามมาตรฐานบริษัท ก่อนออกจากพื้นที่
- รายงานอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน รวมถึงการสังเกตและรายงานข้อบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และหัวหน้างาน อย่างโปร่งใสและทันการณ์
- สืบสวนหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการปรับปรุง แก้ไข และป้องกัน เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพ

6

6.2 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเฉพาะเรื่อง

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในด้านความปลอดภัยฯ เฉพาะเรื่อง ดังต่อไปนี้

6.2.1 การติดประกาศข้อมูลและข่าวสารด้านความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนดในทุกพื้นที่ปฏิบัติงานของ ปตท.สผ. ต้องติดประกาศข้อมูลและข่าวสารด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาได้รับทราบและนำไปปฏิบัติตามดังนี้

- นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง
- รายชื่อ หน้าที่รับผิดชอบ และรายงานการประชุมของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)
- สัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ
- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แผ่นผังแสดงระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

6

6

6.2.2 กฎรักรชีวิตและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Life-Saving and Process-Safety Rules)





























ทุกพื้นที่ปฏิบัติงานของ ปตท.สผ. ต้องติดสัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ของมาตรฐานกฎรักรชีวิตและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต โดยเลือกจาก 18 สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงในแต่ละหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ



ในกรณีที่มาตราฐานกฎรัักษชีีวิตและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ไม่ครอบคลุมสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามพื้นที่กำหนด

ตัวอย่างของสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามมาตรฐานนอก. (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย)

รูปทรง เรขาคณิต	ความหมาย	สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด
 แถบวงกลม พร้อมแถบเฉียง	ห้าม	 สีแดง	 สีขาว
 วงกลม	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	 สีฟ้า	 สีขาว
 สามเหลี่ยมด้านเท่า	เตือน	 สีเหลือง	 สีดำ
 สี่เหลี่ยมจัตุรัส	สภาวะปลอดภัย	 สีเขียว	 สีขาว
 สี่เหลี่ยมจัตุรัส	อุปกรณ์เกี่ยวกับ อัคคีภัย	 สีแดง	 สีขาว

สีภาพสัญลักษณ์	ตัวอย่างการใช้
สีดำ	  
สีขาว	  
สีดำ	  
สีขาว	  
สีขาว	  

6.2.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานที่พนักงานและผู้รับเหมาต้องสวมใส่เมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด มีดังนี้

- หมวกนิรภัย (Safety Helmet)
- แว่นตานิรภัย (Safety Glasses)
- ชุดปฏิบัติงาน (Coverall)
- รองเท้านิรภัย (Safety Shoes or Safety Boots)

พนักงานและผู้รับเหมาต้องวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของงานแต่ละประเภทร่วมกับหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน เพื่อเลือกใช้ PPE ให้เฉพาะเจาะจงและเหมาะสมกับงานนั้น ๆ พนักงานและผู้รับเหมาต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีการใช้และการดูแลรักษา PPE ตามมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยเคร่งครัด

6.2.4 ใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work: PTW)

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมการใช้ใบอนุญาตทำงาน สำหรับงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อบุคคล ททรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมก่อนปฏิบัติงานในพื้นที่ต่าง ๆ ตามระเบียบปฏิบัติใบอนุญาตทำงานของพื้นที่ปฏิบัติงานนั้น ๆ

กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับระบบใบอนุญาตทำงาน

- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องผ่านการอบรมระบบใบอนุญาตทำงาน
- ผู้ขอใบอนุญาตต้องวิเคราะห์งานเพื่อบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยง (JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขในแต่ละขั้นตอน ให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้
- ผู้ที่มีอำนาจลงนามในใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องต้องแน่ใจว่าความเสี่ยงนั้นได้มีการป้องกันและควบคุมได้อย่างเหมาะสมและบันทึกไว้อย่างชัดเจนในใบอนุญาตทำงาน
- ต้องมีการพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (Toolbox Talk) ทุกครั้งเพื่อทำความเข้าใจก่อนปฏิบัติงาน
- หากต้องมีการส่งมอบงาน ผู้รับช่วงต้องทำความเข้าใจงานที่ได้รับมอบอย่างถ่องแท้ และมีหลักฐานการส่งมอบงาน (Handover Note)
- เมื่องานเสร็จสมบูรณ์ เจ้าของพื้นที่ต้องทำการตรวจสอบเพื่อแน่ใจว่าพื้นที่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนการตรวจรับงาน

6.2.5 การทำงานบนที่สูง

การทำงานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงเกินกว่า 1.8 เมตร นอกสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ในกรณีที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ในแต่ละพื้นที่ซึ่งอาจต่ำกว่า 1.8 เมตร ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

6

กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการทำงานบนที่สูง

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานบนที่สูง
- ต้องมีการเตรียมพื้นที่และตรวจสอบอุปกรณ์ให้เหมาะสม เช่น ตั้งนั่งร้านที่ได้มาตรฐานและได้รับการรับรองอย่างถูกต้อง (Scaffold Tag) พร้อมทั้งมีการกันเขตอันตรายและป้ายเตือนอย่างชัดเจน
- เลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เช่น สวมใส่หมวกนิรภัยและคาดสายรัดคางตลอดการทำงาน สวมอุปกรณ์ป้องกันการพลัดตก (Fall Arrest Equipment) ที่เป็นเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) พร้อมขอเกี่ยวบริเวณเหนือศีรษะ (Anchorage) และอุปกรณ์ลดแรงกระแทก (Shock Absorber)
- ขณะทำงานบนที่สูงต้องระมัดระวังวัสดุที่อาจตกจากที่สูง
- หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานบนที่สูงในสภาพอากาศแปรปรวน
- เมื่อเสร็จงานต้องทำการรื้อถอนนั่งร้านและอุปกรณ์อื่น ๆ อย่างระมัดระวัง พร้อมส่งมอบพื้นที่ในสภาพที่ปลอดภัย

6.2.6 การบริหารจัดการความปลอดภัยของผู้รับเหมา

ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ต้องศึกษาทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ ในสัญญาการจัดจ้าง (SSHE Contract Requirements) และข้อกำหนดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของ ปตท.สผ. อย่างเคร่งครัด อย่างปลอดภัย

ผู้รับเหมาต้องมีการจัดการความปลอดภัยฯ พอสั่งเขปดังนี้

- มีนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ (SSHE Monitoring Program)
- กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับด้านความปลอดภัยฯ
- ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ ตามความเสี่ยงของงานและตามสัญญาการจัดจ้าง (SSHE Contract Requirements)
- ผ่านการอบรมและได้รับการรับรองตามข้อกำหนดระบบใบอนุญาตทำงานของสถานปฏิบัติการนั้น ๆ
- ต้องวิเคราะห์งานเพื่อป้องกันอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนลงมือปฏิบัติงาน (Job Safety Analysis: JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน และมีการสื่อสารขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย (Toolbox Talk)
- จัดหาและตรวจสอบอุปกรณ์ / เครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย พร้อมใช้งาน และเหมาะสมกับลักษณะงาน
- จัดหา/สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน
- จัดทำและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ
- รายงานอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน รวมถึงการสังเกตและรายงานข้อบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์ หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ หัวหน้างาน และผู้ว่าจ้างของ ปตท.สผ. (PTTEP Contract Holder) อย่างโปร่งใสและทันการ

6

- มีการประชุมทั้งภายในและร่วมกับตัวแทนผู้ว่าจ้างของ ปตท.สผ. เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และพัฒนาให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- ต้องมีการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) ด้านความปลอดภัยฯ รวมทั้งให้ความร่วมมือกับ ปตท.สผ. ในการตรวจประเมินผู้รับเหมา (SSHE Compliance Audit)
- ต้องมีการกำกับดูแลความปลอดภัยของผู้รับเหมาช่วง (Subcontractor) ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ ในสัญญาการจัดจ้าง (PTTEP SSHE Contract Requirements) และข้อกำหนดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของ ปตท.สผ. อย่างเคร่งครัด
- เสริมสร้างให้พนักงานและผู้รับเหมาช่วงเข้าใจหน้าที่และสิทธิในการหยุดปฏิบัติงานภายใต้สถานะที่ไม่ปลอดภัย

6.2.7 การทำงานในที่อับอากาศ

ที่อับอากาศ คือ ที่ซึ่งทางเข้าออกจำกัดและมีบรรยากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุกซ์ลักษณะและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ บ่อ หลุม ถังน้ำมัน ถังหมัก ไส้โลท่อ เตา หรือภาชนะที่มีลักษณะปิด โดยผู้ที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องผ่านการอบรมและได้รับการรับรองตามหลักสูตร “ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ” รวมถึงผ่านการตรวจร่างกายและได้รับการรับรองจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าสามารถทำงานในที่อับอากาศได้ บุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องประกอบด้วย

- ผู้อนุญาต เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการออกใบอนุญาตทำงาน
- ผู้ควบคุมงาน เป็นผู้วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ทีมงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม
- ผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นผู้ที่คอยเฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศ และต้องสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานได้ทันที ซึ่งควรมีจำนวนมากกว่าหนึ่งคน
- ผู้ปฏิบัติงาน เป็นผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศซึ่งเสี่ยงต่อการได้รับหรือสัมผัสอันตราย และต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสม

กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- กันเขตอันตรายและติดตั้งป้ายเตือนอย่างชัดเจน รวมถึงจัดบันทึกรายชื่อผู้ผ่านเข้า-ออกในที่อับอากาศ
- ต้องตัดแยกแหล่งอันตรายต่าง ๆ จากภายนอก เช่น กระแสไฟฟ้า แรงดัน สารเคมี เป็นต้น

6

- ตรวจวัดและจัดบันทึกปริมาณสารไวไฟ ออกซิเจน และแก๊สพิษก่อนเริ่มงาน โดยค่าออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5-23.5% ปริมาณสารไวไฟในบรรยากาศน้อยกว่า 10% LEL (Lower Exposure Limit) และค่าก๊าซพิษอื่น ๆ ต้องต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด และต้องทำการตรวจวัดอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการทำงาน
- จัดการให้สภาพอากาศในที่อับอากาศนั้นไม่มีบรรยากาศอันตราย เช่น การระบายอากาศ หรือการปฏิบัติตามมาตรการอื่น รวมถึงการจัดให้ลูกจ้างหรือบุคคลนั้นสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงานในที่อับอากาศ เช่น อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือระเบิด (Intrinsically Safe)
- ต้องมีแผนฉุกเฉินและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที
- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย เรื่องการทำงานในที่อับอากาศ

6.2.8 การทำงานกับไฟฟ้า

พนักงานและผู้รับเหมาที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรอง “ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า”

กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการทำงานกับไฟฟ้า

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานกับไฟฟ้า
- ต้องมีการวางแผนงานและขั้นตอนในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- ก่อนทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องวิเคราะห์งานเพื่อป้องกันอันตราย และประเมินความเสี่ยงก่อนลงมือปฏิบัติงาน (Job Safety Analysis: JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน และมีการสื่อสารขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย (Toolbox Talk)
- ตัดแยกแหล่งอันตรายต่าง ๆ (Isolation) โดยผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะทาง และต้องใช้ระบบล็อกและติดป้าย (Lock Out/ Tag Out Devices) และทดสอบระบบตัดแยกก่อนเริ่มงาน
- เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมกับการทำงาน ตามระดับแรงดันไฟฟ้าและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับ ลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แผ่นฉนวน ไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เป็นต้น
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นฉนวน ไฟฟ้าและเหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้า เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีสัน เป็นต้น

ต้องมีแผนฉุกเฉินและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที

6

6

6.2.9 การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย

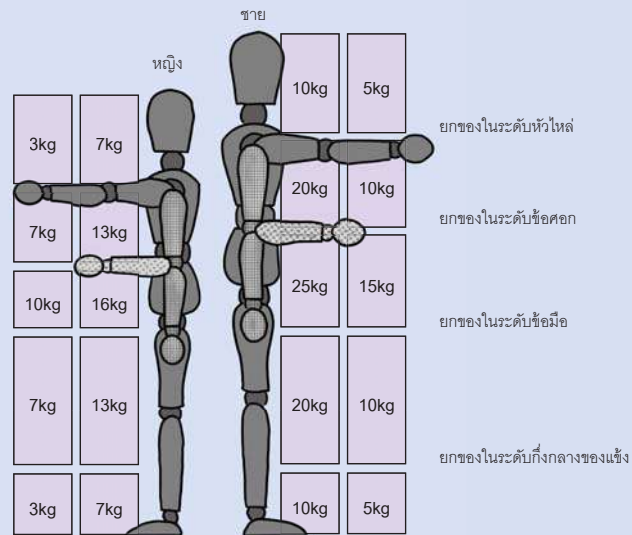
การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของสามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือ / อุปกรณ์ หรือกำลังคน พนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของต้องผ่านการอบรมการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย

กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายโดยใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ (Mechanical Lifting)

- ต้องจัดทำแผนงานยกเคลื่อนย้าย (Lift Plan) และได้รับการอนุมัติจากผู้เกี่ยวข้อง
- ต้องมีใบรับรองการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (Cranes) หรือรถยก (Fork Lift) กรณีเป็นผู้บังคับปั้นจั่น หรือรถยก
- ต้องเข้าใจสัญญาณต่าง ๆ ที่ใช้ในการสื่อสาร ระหว่างผู้บังคับปั้นจั่น (Crane Operator) ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น (Signaler) ผู้ผูกยึดวัสดุ (Rigger) ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น (Site Lifting Controller)
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการยกและอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับการรับรองด้านความปลอดภัยก่อนใช้งาน และต้องมีสัญลักษณ์สี (Color Code) ตามที่ ปตท.สผ. กำหนด และห้ามยกของหนักเกินขีดความสามารถของอุปกรณ์นั้น ๆ
- ต้องมีเส้นแสดงเขตอันตรายหรือเครื่องหมายเขตอันตราย และติดตั้งป้ายเตือน (Life Saving Icon) ในพื้นที่ที่มีการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของให้ชัดเจนและเหมาะสม และห้ามอยู่ใต้วัตถุที่กำลังถูกยก
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทและชนิดของงาน

กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการยกเคลื่อนย้ายโดยใช้กำลังคน (Manual Handling)

- ประเมินน้ำหนักก่อนการยก ไม่ควรยกสิ่งของที่มีน้ำหนักเกินกว่า 23 กิโลกรัม โดยลำพัง



ภาพแสดงการยกน้ำหนักได้โดยเฉลี่ยในตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย

- ยืนให้ชิดกับสิ่งของที่จะยก



- ย่อเข่าลงและรักษาระดับหลังให้ตั้งตรง
- ยกของขึ้นโดยใช้กำลังขา
- ห้ามก้มหรือบิดเอี้ยวตัวขณะยกสิ่งของ
- ยกของให้ชิดกับลำตัว โดยที่สิ่งของจะต้องไม่ปิดบังระดับสายตา



6.2.10 การบริหารจัดการสารเคมี

การบริหารจัดการสารเคมีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยๆ จะต้องคำนึงถึงกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การคัดเลือกการจัดซื้อ การขนส่ง การจัดเก็บ การนำไปใช้ การกำจัด และการรับมือกับเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ฉะนั้นเราจึงต้องทำความเข้าใจคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของสารเคมีนั้นๆ ผู้ขนส่ง ผู้จัดเก็บ และผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมีต้องผ่านการฝึกอบรม “การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย”

กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี

- กรณีขอส่งซื้อสารเคมีใหม่ จะต้องผ่านการอนุมัติจากหน่วยงานด้านความปลอดภัย และด้านใบอนุญาต ผ่านการประเมินความเสี่ยงในระบบการจัดการการใช้สารเคมี (New Chemical Registration)
- สารเคมีทุกชนิดจะต้องขึ้นทะเบียนเพื่อควบคุมชนิด ปริมาณการใช้งานและจัดเก็บ
- สารเคมีทุกชนิดจะต้องมีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) และต้องติดฉลากสารเคมีบนภาชนะต่างๆ อ้างอิงตาม Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) และ National Fire Protection Association (NFPA704)

- การขนส่งสารเคมีทุกชนิด ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการขนส่งทั้งทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ พร้อมทั้งติดฉลากในการขนส่งตามระบบการสื่อสารสำหรับการขนส่งสารเคมีสินค้าอันตราย หรือ United Nation Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
- ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีต้องศึกษาและปฏิบัติตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม (Personal Protective Equipment: PPE)
- ต้องมีแผนการโต้ตอบสถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ขนส่ง ผู้จัดเก็บ และผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที



ตัวอย่างฉลากสารเคมี อ้างอิงตาม GHS และ NFPA 704



ฉลากในการขนส่งตามระบบ UNRTDG

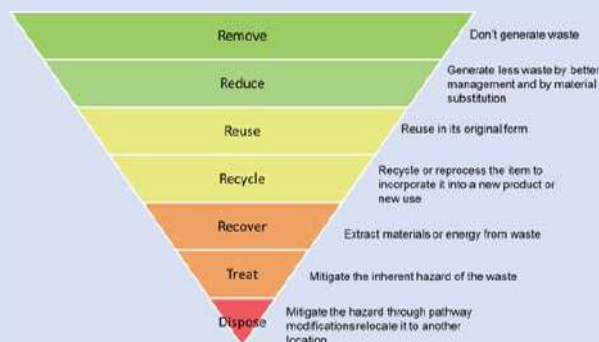
6.2.11 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงชุมชนรอบพื้นที่ปฏิบัติการ พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องปฏิบัติงานตามข้อกำหนดการรวมถึงกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด สรุปได้ดังต่อไปนี้

- 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดตามรายงานประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม และกิจกรรมการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ไม่ใช้งานแล้ว
- 2) ควบคุมและป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีจากการปฏิบัติงาน จัดให้มีอุปกรณ์รวมทั้งการฝึกซ้อมในการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกรั่วไหล
- 3) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลภาวะทางอากาศ ควบคุมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน
- 4) ใช้ทรัพยากรน้ำอย่างประหยัด ดึงน้ำจืดมาใช้ในการกระบวนการให้น้อยที่สุดและมีการนำกลับไปหมุนเวียนใช้ใหม่
- 5) ป้องกันและฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศในพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น สิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์ พันธุ์กล้าไม้ประจำถิ่น เป็นต้น รวมถึงไม่ตัดต้นไม้ในพื้นที่ป่า
- 6) ปฏิบัติตามนโยบายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรับผิดชอบ เพื่อปกป้อง อนุรักษ์ และจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

6.2.12 การจัดการของเสีย

พนักงานและผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการจัดการของเสียจากการปฏิบัติงานและพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยตามมาตรฐานบริษัท ก่อนออกจากพื้นที่ โดยจะต้องปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของพื้นที่ปฏิบัติงานที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และจะต้องนำกลยุทธ์ “5R’s” Hierarchy ซึ่งประกอบด้วย Remove, Reduce, Reuse, Recycle, and Recover ดังรูปมาใช้ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณของเสียที่ต้องนำไปกำจัดหรือไม่เกิดของเสียขึ้นเลย



กลยุทธ์ 5R's Hierarchy

นอกจากนี้จะต้องดำเนินการคัดแยกของเสียจากการปฏิบัติงาน และทำการบรรจุของเสียให้ถูกต้อง โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

6

6

- จะต้องมีการคัดแยกประเภทของเสียและบรรจุลงในภาชนะบรรจุของเสียตามประเภทของของเสียดังตาราง

สีของภาชนะบรรจุ	ประเภทของเสียหลัก	ประเภทของของเสียเฉพาะ
Blue (น้ำเงิน)	ของเสียไม่อันตราย	ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้
Yellow (เหลือง)	ของเสียไม่อันตราย	ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้
Red (แดง)	ของเสียอันตราย	ของเสียอันตรายทุกชนิด ยกเว้นแบตเตอรี่/ หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟ
Orange (ส้ม)	ของเสียอันตราย	แบตเตอรี่/ หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟ

- จะต้องดำเนินการทิ้งของเสียในบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น
- ป้องกันไม่ให้ของเสียหก รั่วไหล ปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม หากมีของเสียตกหล่นหรือรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อมให้แจ้งหัวหน้างานทันที

- เมื่อจะมีการจัดการหรือขนส่งของเสีย ต้องมีการติดฉลากตามประเภทของของเสีย ได้แก่ ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ ของเสียไม่อันตรายที่ทั่วไป แบตเตอรี่/ ฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟ ของเสียอันตรายทั่วไป ของเสียติดเชื้อ และของเสียอันตรายปนเปื้อนปรอท
- ฉลากของ ปตท.สม. จะต้องประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้
 - คุณสมบัติของของเสียอันตราย ข้อมูลความปลอดภัย และสัญลักษณ์
 - ประเภทของของเสีย “ของเสียอันตราย” หรือ “ของเสียไม่อันตราย”
 - ชื่อของของเสีย
 - ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งวัตถุอันตราย และหมายเลขสหประชาชาติ
 - ปริมาณ/ปริมาตรของเสียที่บรรจุ
 - วัน/เดือน/ปี ที่ปิดผนึกภาชนะบรรจุของเสีย
 - ชื่อสถานที่ต้นทางและปลายทางในการขนส่ง รวมถึงจุดเปลี่ยนถ่าย
 - ข้อจำกัดในการบรรจุและขนส่ง
 - คำเตือนต่าง ๆ
 - ชื่อโครงการ ชื่อบริษัท และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อของโครงการ
- ติดฉลากของเสียให้เห็นได้ง่าย โดยไม่ติดรวมกับข้อมูลอื่น ๆ เพื่อป้องกันความสับสน

6

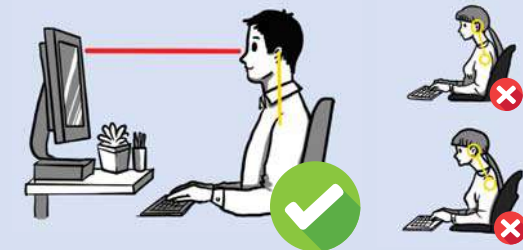
6

6.2.13 การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

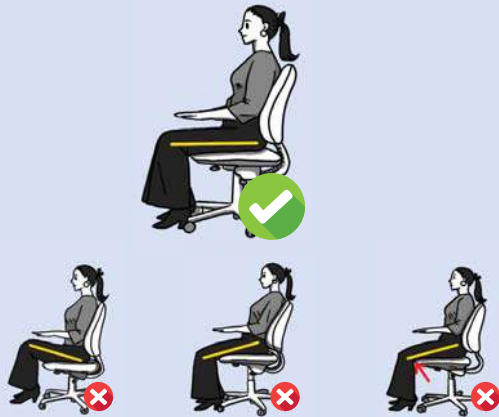
โดยทั่วไป บริษัทจะจัดเตรียมอุปกรณ์การทำงานที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับสรีระของแต่ละบุคคล เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน เช่น เก้าอี้ปรับระดับ จอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัยถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ควรปฏิบัติดังนี้

- ติดตั้งหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในตำแหน่งที่หลีกเลี่ยงแสงสะท้อนจากแหล่งต่าง ๆ และปรับความสว่างของหน้าจอให้เหมาะสม
- ปรับความสูงของหน้าจอให้ขอบบนของจออยู่ระดับเดียวกับสายตา และมีระยะห่างประมาณหนึ่งช่วงแขน



- ปรับความสูงของเก้าอี้ให้เหมาะสม เท้าวางราบกับพื้นได้ ถ้าเท้าลอยจากพื้นให้หาอุปกรณ์มาเสริม



- นั่งให้หลังชิดกับพนักพิง และปรับเก้าอี้ให้รองรับส่วนโค้งของหลัง และข้อพับเข่าต้องห่างจากขอบเก้าอี้โดยประมาณ 5 เซนติเมตร



6

6

- นั่งให้ไหล่ผ่อนคลาย ไหล่ต้องไม่ยกหรือตก เมื่อใช้งานคีย์บอร์ด ควรวางข้อมือเป็นแนวตรงกับแขนท่อนล่าง และไม่กระดกขึ้นลง และท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่



- เมื่อใช้เมาส์ ควรวางฝ่ามือบนตัวเมาส์ ไม่ควรใช้ข้อมือในการขยับเมาส์



- หลีกเลี่ยงการทำงานกับคอมพิวเตอร์ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ให้หยุดพักเป็นระยะ ๆ

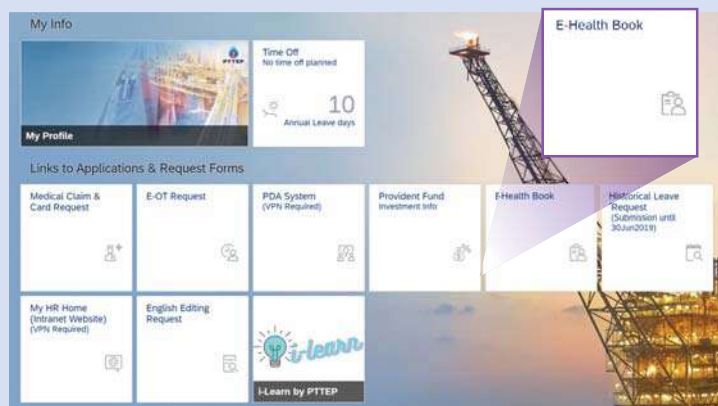
6.3.14 การตรวจสุขภาพประจำปี

บริษัทจัดให้มีการตรวจสุขภาพและการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงานแต่ละตำแหน่งเพิ่ม เช่น งานที่ต้องสัมผัสสารเคมีอันตราย งานที่ต้องสัมผัสเสียงดัง ให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี ตามที่กฎหมายกำหนด ผลการตรวจสุขภาพทั้งหมดจะถูกจัดเก็บในสมุดสุขภาพ ซึ่งอยู่ในรูปแบบ Electronic ของบริษัท ที่มีชื่อว่า PTTEP Health Book Application และพนักงานสามารถเข้าใช้ได้ด้วยตนเอง ดังนี้



1. การเข้าถึง PTTEP Health Book Application สามารถเข้าได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

- เข้าผ่านระบบ We Connect เลือก E-Health Book



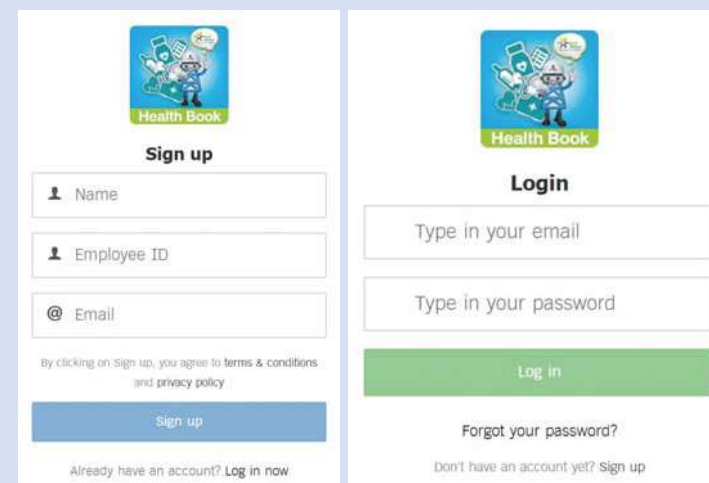
- เข้า web browser <https://pttephealthbook.bdms.co.th/#/> ผ่านทาง Google Chrome, Microsoft edge และ Safari



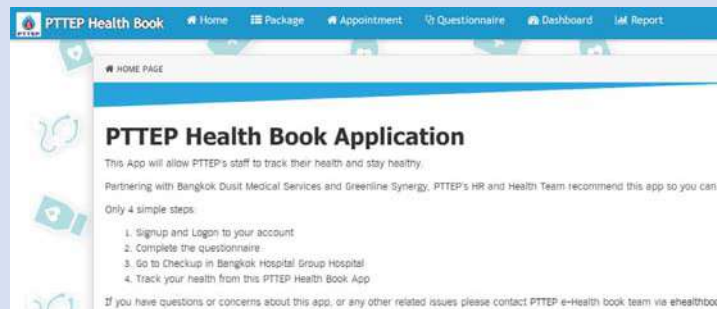
- ดาวน์โหลด PTTEP Health Book Application ทาง Google Play และ Play Store



2. ในการเข้าใช้ครั้งแรกให้ทำการลงทะเบียนเพื่อขอรหัส (ใส่รหัสพนักงานและอีเมลบริษัท) รหัสจะถูกส่งมายังอีเมล และนำมา Login เข้าระบบ (Health Book Application เป็นโปรแกรมที่ใช้รหัสแยกจากรหัสของบริษัท ในการ Login ดังนั้นหากพนักงานลืมรหัสในการ Login สามารถขอรหัสเข้าใหม่ได้ทุกครั้ง)



3. เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วสามารถเลือกฟังก์ชันต่าง ๆ เพื่อเข้าสู่ผลตรวจสุขภาพก่อนเข้างานและผลตรวจร่างกายประจำปีได้



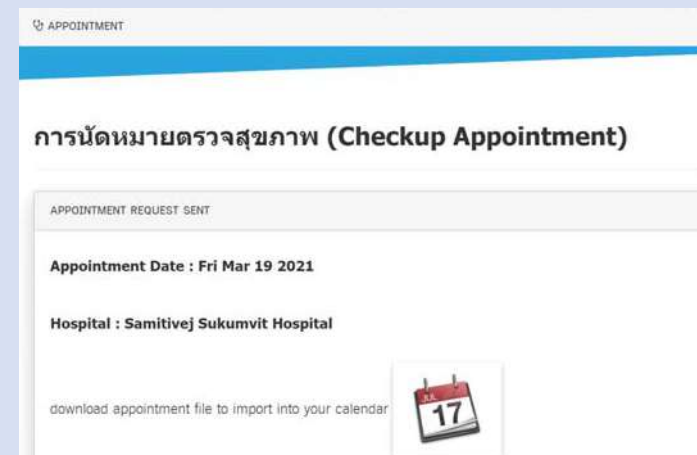
- พนักงานควรตอบแบบสอบถามสุขภาพให้เรียบร้อยก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี



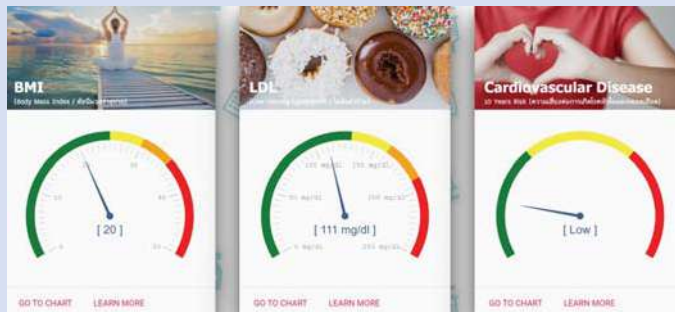
- Questionnaire ไว้สำหรับตอบแบบสอบถามทางสุขภาพตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนไปตรวจสุขภาพประจำปี



- Appointment ไว้สำหรับทำนัดตรวจสุขภาพประจำปี



- Dashboard เป็นข้อมูลทางสุขภาพแสดงข้อมูลดัชนีมวลกาย ไขมันในเลือดชนิดร้าย (LDL) และการประเมินความเสี่ยงของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ทางบริษัทนำมาสรุปให้เห็นภาพ



- Report คือผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน การตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงที่ถูกจัดเก็บไว้

Dashboard

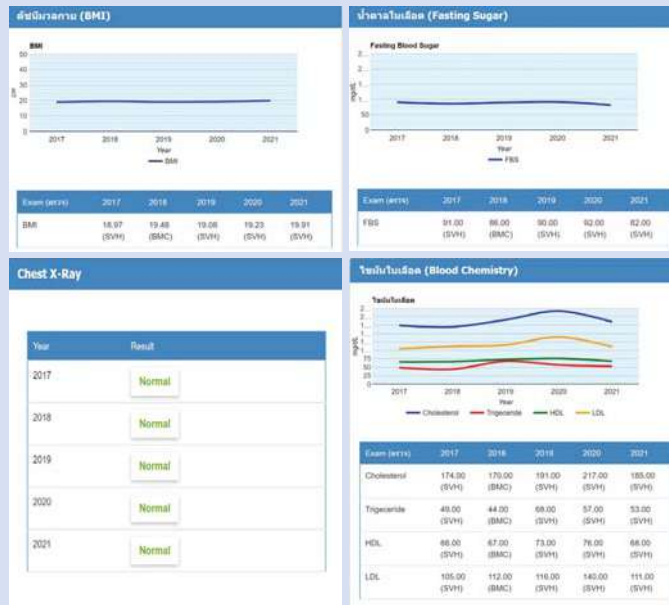
- รายงานผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน
- รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี
- รายงานผลตรวจสุขภาพเมื่อเปลี่ยนงาน
- รายงานผลการตรวจเฝ้าระวังตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน
- ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพย้อนหลัง - ปัจจุบัน
- รายงานความเสี่ยงต่อสุขภาพ

- การตรวจสุขภาพก่อนเข้างานและการตรวจสุขภาพประจำปี โดยมีการแสดงตัวอย่างตามภาพ ดังนี้

The image shows a screenshot of a physical examination report form. The form is titled 'Annual examination report' and 'การตรวจร่างกาย (Physical Examination)'. It contains personal information, examination results, and a list of items to be checked.

Annual examination report		การตรวจร่างกาย (Physical Examination)	
โรงพยาบาล (Hospital)	Bangkok Sukhumvit Hospital	ส่วนสูง (Height)	161 (cm)
รหัสบัตรประชาชน (ID)	11160-01760	น้ำหนัก (Weight)	51.8 (kg)
รหัสพนักงาน (Employee ID)	12345	ดัชนีมวลกาย (BMI)	19.81
ชื่อ - นามสกุล	สมาน ภูมิ	อัตราการเต้นหัวใจขณะพัก (Resting Heart Rate)	
Name - Surname	Somwan Tumong	ชีพจรเบา (Vitality)	97 (bpm)
เพศ (Sex)	Female	ชีพจรขณะออกกำลังกาย (Exercise Heart Rate)	
อายุ (Age)	35		
วันที่ (Date of birth)	31/12/1985		
วันที่ตรวจ (Checkup date)	19/03/2021 10:20		
Checkup Program	ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง 35-44 ปี (SRMx)		
Special Assignment			
		อัตราการหายใจ (Respiratory Rate)	16 (BPM)
		ความดันโลหิต (Blood Pressure)	100/60 (mmHg)
		ความดันโลหิตสูง (High Blood Pressure)	
		ชีพจร (Pulse)	40 (BPM)

ข้อมูลเปรียบเทียบผลการตรวจย้อนหลัง 5 ปี



6

6

การตรวจเฝ้าระวังตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน



Benzene

Exam (ครั้งที่)	03-15	03-16	03-17	03-19
Benzene	156.91 (BAC)	45.72 (BAC)	39.57 (BAC)	58.26 (PTTEP)

Mercury

Exam (ครั้งที่)	02-14	04-18	03-19	09-20	04-21
Mercury	1.59 (PTTEP)	0.81 (PTTEP)	2.52 (PTTEP)	2.21 (PTTEP)	1.95 (PTTEP)

- หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพประจำปี สามารถติดต่อมาที่อีเมล Medicalteam@pttep.com
- หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการเข้าใช้ PTTEP Health Book Application สามารถติดต่อ มาที่อีเมล Ehealthbook@pttep.com

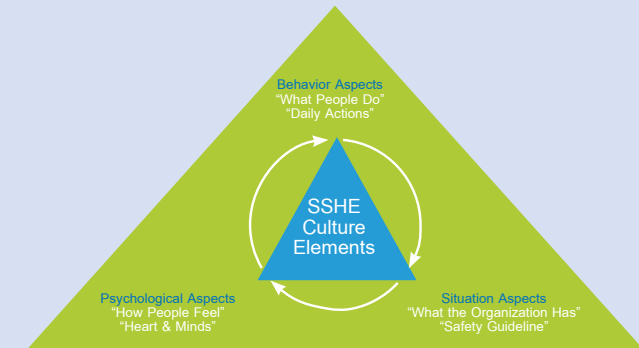
6.2.15 โมเดลภาวะผู้นำด้าน SSHE ของ ปตท.สผ. (SSHE Leadership Model)



6.2.16 วัฒนธรรมความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE Culture)

การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. เริ่มมีการผลักดันอย่างเข้มแข็งหลังจากมีการสำรวจวัฒนธรรมความปลอดภัย ปี 2011 ซึ่งเรามุ่งเน้นพัฒนาองค์ประกอบของวัฒนธรรมความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

1. ด้านทัศนคติ
2. ด้านพฤติกรรม
3. สภาพการทำงานภายในองค์กร



ด้านทัศนคติ - เรามีการปลูกฝังความเป็นผู้นำด้านความปลอดภัยในพนักงานทุกระดับ เพื่อให้ทุกคนตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองที่ต้องปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ผู้บริหารระดับสูงให้นโยบายในการสามารถหยุดการทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Stop Work Authority) โดยผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจและปฏิบัติด้วยความเต็มใจ

ด้านพฤติกรรม - จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมเสี่ยงของตัวผู้ปฏิบัติงาน โดยตัวผู้ปฏิบัติงานทำไปเพราะมองไม่เห็นถึงผลเสียด้านลบที่ตามมาจากพฤติกรรมเสี่ยงนั้น เราจึงใช้เครื่องมือในการช่วยสังเกตพฤติกรรม ซึ่งเรียกว่า Behavior Base Safety (BBS) เป็นหนึ่งในเทคนิคการช่วยสังเกตพฤติกรรมปลอดภัยและพฤติกรรมเสี่ยง พนักงานทุกคนจะผ่านการอบรมหลักสูตรนี้ ทำให้มีทักษะในการสังเกตและแยกพฤติกรรมของเพื่อนร่วมงานได้เมื่อพบพฤติกรรมเสี่ยง ผู้ที่สังเกตสามารถเข้าไปหยุดการทำงานและมีการพูดคุยกันถึงอันตรายขณะนั้น โดยให้ผู้ถูกสังเกตทบทวนถึงอันตรายจากพฤติกรรมเสี่ยงและผลเสียที่ตามมา (Re-Thinking)

การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (BBS) จะช่วยให้พฤติกรรมเสี่ยงในองค์กรน้อยลง เป็นผลให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงได้อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมภาวะความเป็นผู้นำด้านความปลอดภัยและความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผยของพนักงานทุกคน



ด้านสภาพการทำงานภายในองค์กร – ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดวัฒนธรรม ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขององค์กร คือ การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เป็นตัวกำหนดแนวปฏิบัติและมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายของแต่ละกิจกรรมภายในองค์กร เรามีการพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) อย่างต่อเนื่อง โดยใช้หลักพื้นฐาน PDCA (Plan - Do - Check - Act) และออกแบบให้สอดคล้องกับระบบ

บริหารจัดการด้านความปลอดภัย ในธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียมตามแนวทางของสมาคมผู้ผลิตปิโตรเลียมและก๊าซนานาชาติ (International Association of Oil and Gas Producers หรือ IOGP) ซึ่งระบบการบริหารจัดการดังกล่าวถือเป็นข้อกำหนดขั้นพื้นฐาน (Minimum Requirement) สำหรับทุกหน่วยงานภายใน ปตท.สผ. ในการนำไปปฏิบัติ การนำระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS) ไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพนั้น มีการพิจารณาถึงองค์ประกอบหลายด้าน เช่น

- การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยการอ้างอิงมาตรฐานสากล แนวปฏิบัติที่ดี หรือข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ รวมถึงให้คำปรึกษาแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นทั้งในแง่อุปกรณ์ความปลอดภัย เครื่องจักรที่ได้รับการรับรอง เครื่องมือที่ช่วย
- ควบคุมดูแลกระบวนการผลิต ตลอดจนงบประมาณในการบริหารจัดการ
- การกำกับดูแล เน้นย้ำ และให้การสนับสนุนพนักงานและคู่ธุรกิจในการปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการฯ
- การตรวจติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

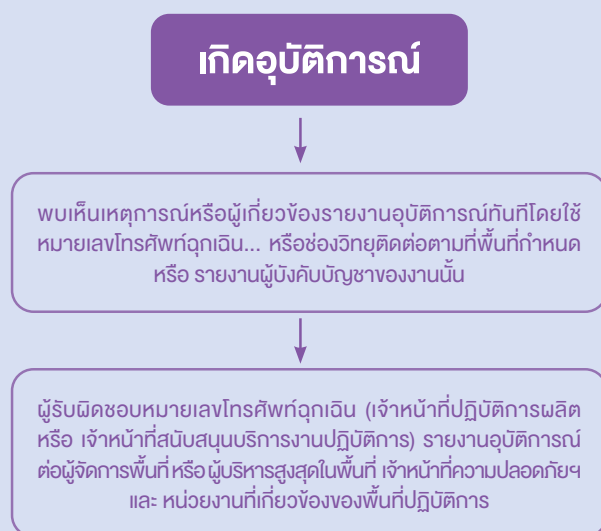
ทั้งนี้ พนักงานในทุกระดับต้องทราบถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและมีการสื่อสารแบบสองทาง เพื่อนำปัญหาและข้อเสนอแนะมาพัฒนาปรับปรุงระบบหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยที่แข็งแกร่งต่อไป

6.2.17 การสังเกตและการรายงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

เพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน ต้องรายงาน อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นภายใต้การปฏิบัติงานของ ปตท.สผ. อย่าง โปร่งใสและทันการณ์ เพื่อให้มีการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม และเพื่อเป็นการป้องกันเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ พนักงานและผู้รับเหมาควรทำการสังเกตและรายงาน สภาพการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการรายงานอุบัติเหตุ

- เมื่อเกิดอุบัติเหตุต้องปฏิบัติดังนี้



- ข้อมูลเบื้องต้นที่ต้องรายงานมีดังต่อไปนี้

- สถานที่เกิดเหตุ	- ผลที่เกิดขึ้น
- กิจกรรม	- ผู้แจ้งเหตุ และ เบอร์ติดต่อ
- วันและเวลา	- ผู้เกี่ยวข้อง / ผู้บาดเจ็บ
- เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- รูปประกอบอุบัติเหตุ

หมายเหตุ อุบัติการณ์ที่มีความรุนแรงระดับ 1 และ 2 รายงานเข้าระบบรายงานความปลอดภัยอิเล็กทรอนิกส์ของ ปตท.สผ. ภายใน 48 ชั่วโมง และ อุบัติการณ์ที่มีความรุนแรงระดับ 3-5 รายงานเข้าระบบรายงานความปลอดภัยอิเล็กทรอนิกส์ของ ปตท.สผ. ภายใน 24 ชั่วโมง

การสังเกตและรายงานสภาพการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

ขั้นตอนการสังเกตพฤติกรรมและรายงานโดยใช้แบบสังเกตความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Observation and Communication Card: SOC) ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ต้องวางแผนเพื่อกำหนดพื้นที่ ลักษณะงานก่อนที่จะทำการสังเกต เพื่อการเตรียมตัวที่ดีของผู้สังเกต
- 2) หยุดเพื่อสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ แหล่งอันตรายโดยรอบ รวมถึงการตอบสนองของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น
- 3) สื่อสารผลของการสังเกตทั้งในสิ่งที่ปลอดภัยและไม่ปลอดภัย กล่าวชมเมื่อพบการกระทำที่ถูกต้องปลอดภัย หากพบเหตุการณ์ที่ไม่ปลอดภัยให้สื่อสารหาทางแก้ไขให้ถูกต้อง หรือหยุดงานหากมีความจำเป็น

- 4) สร้างค่านับสัญญาณในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย แล้วบันทึกผลการสังเกตลงในแบบสังเกตความปลอดภัยฯ พร้อมทั้งระบุแนวทางในการปรับปรุง
- 5) นำแบบสังเกตความปลอดภัยฯ ส่งหัวหน้างานเพื่อปรึกษาหารือ ฯ และวิเคราะห์สถิติในการหาแนวทางปรับปรุง แล้วจึงส่งให้หน่วยงานความปลอดภัยฯ ในพื้นที่

พื้นที่การผลิต
(Operation)

สำนักงาน
(Office)

การขับขี่
(Driving)

ตัวอย่างแบบสังเกตความปลอดภัยในการทำงาน
(Safety Observation and Communication Card: SOC)

นอกจากนี้ยังมีแบบรายงานการพบเห็นความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดการละเมิดข้อบังคับและสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Hazard Report Card: HRC) โดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับ SOC

ตัวอย่างแบบสังเกตความปลอดภัยในการทำงาน
(Hazard Report Card: HRC)

พนักงานสามารถรายงานการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (SOC) และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (HRC) ผ่านแบบฟอร์มส่งพิมพ์ และอิเล็กทรอนิกส์ (e-SOC, e-HRC)

6.2.18 การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

เหตุฉุกเฉินสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 เหตุฉุกเฉินที่หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการสามารถจัดการระงับเหตุ และฟื้นฟูสถานการณ์ให้กลับคืนสู่ภาวะปกติได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของหน่วยงาน (Emergency Response Team)

ระดับที่ 2 เหตุฉุกเฉินที่หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเอง และต้องขอการสนับสนุนจากทีมบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินส่วนกลาง (Emergency Management Team) และจากส่วนงานท้องถิ่น

ระดับที่ 3 ภาวะวิกฤติที่จัดการโดยทีมบริหารจัดการเหตุวิกฤติ (Crisis Management Team) โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมสั่งการซึ่งอาจต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ทั้งในระดับประเทศและสากล

กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติตนเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน

- พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้เยี่ยมชมทุกคนต้องผ่านการอบรมเบื้องต้นด้านความปลอดภัย (SSHE Induction) ในพื้นที่ปฏิบัติการนั้นๆ ต้องเข้าใจแผนฉุกเฉิน แผนอพยพ สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และจุดรวมพล

6

6

- หน่วยงานหรือพื้นที่ปฏิบัติการต้องฝึกซ้อมแผนตามระเบียบวิธีการปฏิบัติในการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ และตามที่กฎหมายกำหนด
- สถานที่ปฏิบัติการต่าง ๆ จะต้องมีการจัดตั้งทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้ตลอด 24 ชั่วโมง (Duty Roster) ซึ่งต้องผ่านการฝึกอบรมและต้องมีใบรับรอง

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต้องปฏิบัติดังนี้

เมื่อพบเหตุฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่

- หยุดปฏิบัติงาน
- ถ้าพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เช่น ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด เป็นต้น (ถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัยและรวดเร็ว)

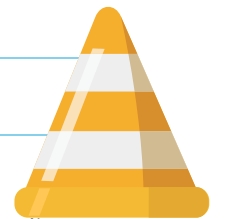
- แจ้งเหตุไปทีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินของสถานที่นั้น ๆ
- ชื่อผู้แจ้งเหตุการณ์
 - จุดที่เกิดเหตุการณ์
 - รายละเอียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

กรณีที่ต้องการอพยพหรือได้ยินสัญญาณแจ้งอพยพให้ไปรวมที่จุดรวมพล

ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ที่ได้รับมอบหมาย ณ จุดรวมพลนั้น ๆ



NOTE





บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (สำนักงานใหญ่)
555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอชั้นที่ 6, 19-36
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวกที่ 7

สำเนาฉบับรับหนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (ฉบับล่าสุด)



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

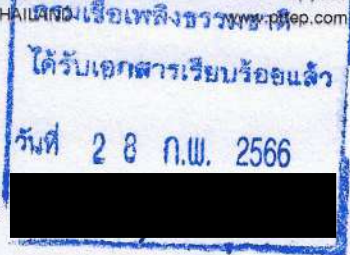
Energy Complex Building A, Floors 6, 19-36 Tel : +66(0) 2537 4000
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak Fax : +66(0) 2537 4444
Bangkok 10900, THAILAND www.pttep.com

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

PTTEP Siam Limited
A Company of PTTEP Group

ที่ ปตท.สผ.ส.13247/00-2366/2023

27 กุมภาพันธ์ 2566



เรื่อง ขอนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือที่ ปตท.สผ.ส.13247/00-1089/2023 ลงวันที่ 27 มกราคม 2566

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สรุปรายชื่อโครงการที่ขอนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ในแปลงสำรวจบนบกหมายเลข เอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จำนวน 17 โครงการ จำนวน 1 ชุด
 2. รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 17 โครงการ จำนวน 79 ชุด
 3. CD-ROM ของ 17 โครงการ จำนวน 79 ชุด

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้รับสัมปทานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเลขที่ 1/2522/16 หรือแปลงสำรวจบนบกหมายเลข เอส 1 ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านพัฒนาปิโตรเลียมพิจารณารายงานฯ ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด

ในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 บริษัทฯ ได้จัดให้มีการติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษา เป็นผู้ดำเนินการและจัดทำรายงานสรุป ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว จำนวน 17 โครงการ รวมทั้งหมด 79 ชุด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป บริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

-2-/ จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย


แผนกความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ปตท.สผ. โครงการเอส 1

ผู้ประสานงาน นางสาวจินดารักษ์ บุญชัยยุทธศักดิ์

โทรศัพท์ 0 2537 5565

สำเนาเรียน : กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม

PS1, PS1/S, PTN/P, CEN/O

 Suthorn D.

สรุปรายชื่อโครงการที่ขอนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ในแปลงสำรวจบนบกหมายเลขเอส 1 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จำนวน 17 โครงการ

ที่	ชื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ.....	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	จำนวนรายงานที่นำส่ง (เอกสารและซีดีรอม (ชุด))
1	> การวางท่อขนส่งปิโตรเลียม ระหว่างหลุมผลิตวัดแตน-เอ วัดแตน-บี และแหล่งหนองอ้อ-เอ ของบริษัท ไทยเซลล์ เอ็กซ์พลอเรชันแอนด์โปรดักชั่น จำกัด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, > โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนใต้ หมายเลขสัมปทาน S1 (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดแนววางท่อลำเลียงปิโตรเลียม), > โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด แปลงเอส 1 อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, > โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (หมายเหตุ: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 4 โครงการ รวมรายงานเป็น 1 เล่ม)	วว 0804/5584 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2545, ทส. 1009/1922 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2549, พน 0308/4561 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2557, ทส 1009.2/14328 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2558	12
2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด แปลงเอส1 จังหวัดกำแพงเพชร และ จังหวัดพิษณุโลก	ทส 1009.2/5694 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2552	5
3	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาเอียร-เอ แปลงเอส1 จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด	ทส 1009.2/7076 ลงวันที่ 16 กันยายน 2552	3
4	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนเหนือและแม่น้ำน่าน แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย อุดรดิตถ์	ทส 1009.2/4272 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2553	7
5	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเอียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1009.2/941 ลงวันที่ 26 มกราคม 2558	5
6	> โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งโนนพลวงส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด,	ทส 1009.2/8189 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2559	6

ที่	ชื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ.....	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	จำนวนรายงานที่นำเสนอ (เอกสารและซีดีรอม (ชุด))
	> โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (หมายเหตุ: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 2 โครงการ รวมรายงานเป็น 1 เล่ม)	ทส 1010.2/9988 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2562	
7	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญาและวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1009.2/5590 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2561	5
8	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองมะขาม และทับแรต แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1009.2/6105 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2561	7
9	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1010.2/6995 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2561	5
10	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรือกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดพิจิตร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1010.2/7912 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2561	5
11	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์ และแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1009.2/15742 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2558	7
12	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตุมและคุยม่วง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1009.2/7751 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2559	5
13	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งจิกยาว บึงแวง และเสาเถียร แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย และอุดรดิตถ์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1010.2/8259 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2561	7



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวกที่ 8
เอกสารการประชาสัมพันธ์โครงการ

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งโนนพลวงส่วนขยายแปลงเอส 1
จังหวัดกำแพงเพชร

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งโนนพลวงส่วนขยาย แปลงเอส 1

จังหวัดกำแพงเพชร

(ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต)

วันพุธที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 09.00-11.00 น.

ณ. องค์การบริหารส่วนตำบลลานกระบือ
ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร



การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งนี้

มีการบันทึกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงตลอดการประชุม

ทางบริษัทฯ ขออนุญาตผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน

นำภาพถ่ายในการประชุมฯ ไปประกอบการจัดทำรายงานฯ และเผยแพร่

ในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ

(อ้างอิงตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562)





ลักษณะการบริการ : ให้คำปรึกษาและจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี 2548 โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีประสบการณ์มากกว่า 25 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือให้บริการงานศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่หน่วยงานราชการและเอกชน ด้วยประสบการณ์ บุคลากร และเครื่องมือที่ทันสมัยได้มาตรฐานของหน่วยงานราชการ และตรงความต้องการของลูกค้า ทั้งทางด้านขอบเขตการศึกษา ระยะเวลา และงบประมาณ บริษัทฯ จึงสามารถให้บริการทางด้านสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมทุกระยะของการพัฒนาโครงการด้านปิโตรเลียม อุตสาหกรรม ปิโตรเคมี พลังงาน และสาธารณูปโภคพื้นฐาน เป็นต้น



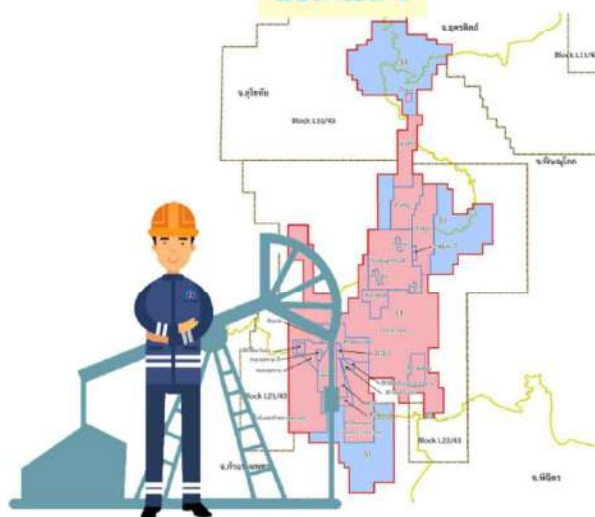
ปี 2548	จดทะเบียนบริษัทฯ กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า
ปี 2550	ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
ปี 2559	ขึ้นทะเบียนที่ปรึกษา ประเภทบุคคล หมายเลข 2187 ระดับ 1 สาขาสิ่งแวดล้อม กับศูนย์ข้อมูลศึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง
ปี 2560	ได้รับใบรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม และรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซทางธรรมชาติทางท่อ โดยกรมธุรกิจพลังงาน



ที่มาของการดำเนินโครงการ

บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
เป็นผู้ได้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2522/16
โดยได้ดำเนินการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมอย่างต่อเนื่อง
(ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - ปัจจุบัน)

แปลงเอส 1



ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วม
ระหว่างดำเนินกิจกรรมโครงการ



เผยแพร่ข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ของโครงการ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
กระทรวงพลังงาน



นำเสนอผลการดำเนินงาน
ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์



เพื่อชี้แจง และเผยแพร่ข้อมูลการปฏิบัติ
ตามมาตรการฯ ของโครงการ ให้ประชาชน
ได้รับทราบ



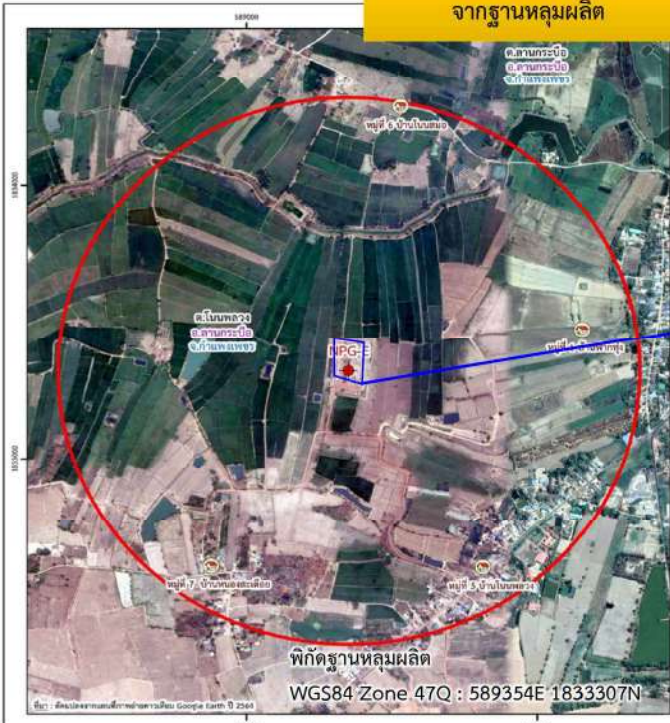
เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
ข้อร้องเรียนที่ชุมชนอาจได้รับจากการดำเนิน
โครงการ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขและปรับปรุง
การดำเนินงาน



ระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิต

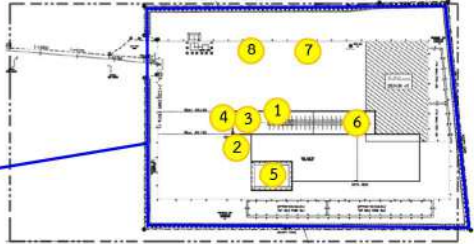
พื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร
จากฐานหลุมผลิต



ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-อี (NPG-E)



หมู่ที่ 7 บ้านโป่งแค ต.ไกรนอก
อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย



- 1 พื้นที่ส่วนฐานผลิต
- 2 พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์การผลิตและระบบวาล์วหัวบ่อ
- 3 ถังกักเก็บน้ำมัน
- 4 พื้นที่สูบน้ำขึ้น
- 5 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ
- 6 ปล่องเผาก๊าซ
- 7 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 8 ห้องควบคุม

Slide No. 7

กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต



Slide No. 8

การตรวจประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบ
และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ



การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ดำเนินการตรวจประเมินในวันที่ 16 สิงหาคม
พ.ศ.2566 พบว่า บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการ
ครบทุกข้อ ตลอดระยะดำเนินการผลิตปิโตรเลียม
ผ่านฐานหลุมผลิตอย่างครบถ้วน



การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้าน
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ เสียง คุณภาพ
น้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ช่วงวันที่ 06-09
สิงหาคม พ.ศ.2566 และได้ดำเนินการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบด้านสังคม และอาชีวอนามัย
และความปลอดภัย ตลอดทั้งปี

Slide No. 9



การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-อี (NPG-E)

พื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร
จากฐานหลุมผลิต



ดำเนินการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานฉบับล่าสุด

1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ✓ ด้านสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
- ✓ ด้านเสียง
- ✓ ด้านแมลง
- ✓ ด้านอุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- ✓ ด้านการคมนาคมขนส่ง
- ✓ ด้านการจัดการของเสีย
- ✓ ด้านการเกษตรกรรม
- ✓ ด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- ✓ ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน
- ✓ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน

Slide No. 11

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ด้านสภาพภูมิอากาศและ
คุณภาพอากาศ

01



ปล่องเผาก๊าซที่มีกำแพงกันแสง

- ✓ ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ที่มีคันดินและกำแพงกันแสงล้อมรอบเพื่อป้องกันความร้อน และแสงสว่าง



Flare Knock Out Drum

- ✓ ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อลดเขม่าควันดำที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ

- ✓ จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)



อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ

Slide No. 12

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ด้านเสียง

02



การตรวจสอบปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ
ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ด้านแมลง

03



ติดตั้งระบบปล่องก๊าซเป็นปล่องแนวนอน
(Horizontal Flare)

ด้านอุทกธรณีวิทยา
และคุณภาพน้ำใต้ดิน

04



อุปกรณ์การผลิต ก๊าซหุงต้ม หรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการ
ปนเปื้อน จะติดตั้งบนพื้นลาดคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ
ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) และ
นำไปบำบัดที่ระบบ API Separator ของสถานีผลิตลานกระบือ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ด้านการคมนาคมขนส่ง

05



มีการควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อ
ชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อ
ชั่วโมง บนถนนลูกรัง และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน



รถบรรทุก



รถบรรทุกน้ำมันได้รับอนุญาตให้เป็นรถบรรทุก
เชื้อเพลิงตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก
และมีการติดตั้งอุปกรณ์ GPS และอุปกรณ์
ปลอดภัยตามมาตรฐาน NFPA 385



ป้ายจราจร และสัญญาณไฟ



มีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ
และสัญญาณไฟ บริเวณทางร่วม/ทางแยก
และทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต



ภาชนะรองรับของเสีย

- ✓ มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม และแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ
- ของเสียไม่อันตราย
 - ของเสียรีไซเคิล
 - ของเสียอันตราย



API Separator

หลุมอัดกลับน้ำ

- ✓ น้ำเสียในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) หากเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ พนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำนำไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึก



บ่อเกรอะ (Septic Tank)

- ✓ จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการ และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



Slide No. 15



- ✓ ติดตั้งระบบปล่อยก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare)



- ✓ มีการพิจารณารับพนักงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานกรณีที่โครงการต้องแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ



Slide No. 16

ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน



- ✓ มีการติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ



- ✓ กำชับให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงาน



- ✓ ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (ESD) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



- ✓ มีอุปกรณ์ล้างตาและฝักบัวบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการทำงาน

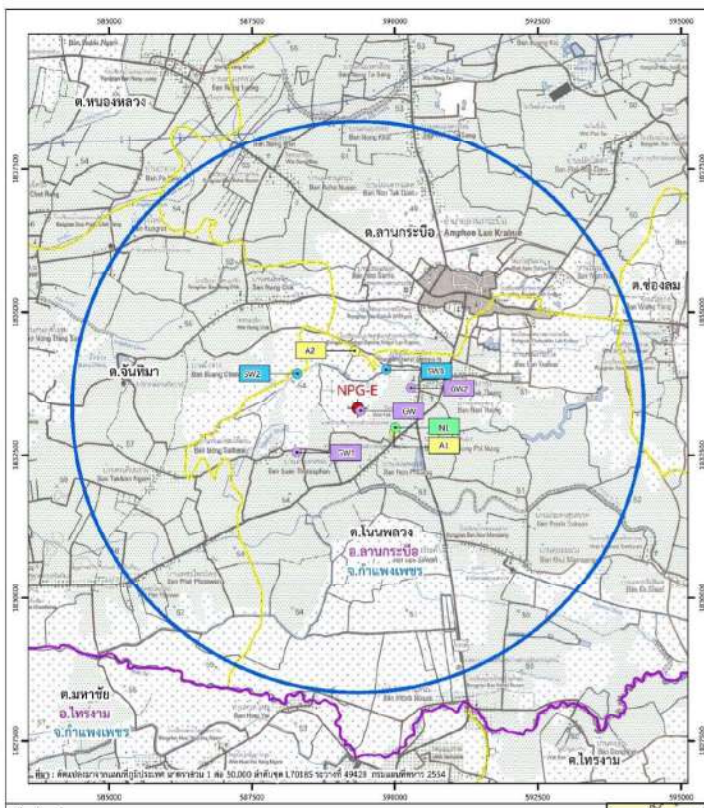
Slide No. 17



การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต



ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-อี (NPG-E)



สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- A1 บ้านเลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง หมู่ 5 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร
- A2 บ้านเลขที่ 250/1 บ้านโนนสมอ หมู่ที่ 6 ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร

สถานีตรวจวัดระดับเสียง

- SW1 บริเวณคลองหนองบัว ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร (เหนือ)
- SW2 บริเวณคลองหนองบัว ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร (ใต้)

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

- GW1 บ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตโนนพลวง-อี (NPG-E)
- GW2 ประปาหมู่บ้านหนองสระเตย หมู่ที่ 7 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร (เหนือ)
- GW3 ประปาโรงเรียนโพธิ์วิทยา 16 บ้านท่ากุ่ม หมู่ที่ 1 ต.โนนพลวง อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร (ใต้)

2 มาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ✓ ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ✓ ด้านระดับเสียง
- ✓ ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- ✓ ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
- ✓ ด้านสังคม/สาธารณสุข
- ✓ ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

Slide No. 19

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

✓ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 06-09 สิงหาคม พ.ศ.2566
(3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด))



บ้านเลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5



บ้านเลขที่ 250/1 บ้านโนนสมอ หมู่ที่ 6

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
<ul style="list-style-type: none"> TSP PM10 CO 1 hr. CO 8 hrs. NO₂ SO₂ 1 hr. SO₂ 24 hrs. ความเร็วและทิศทางลม 	<p>✓ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศทุกสถานี</p>


- TSP PM10 และ SO₂ 24 hrs. >> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- CO 1 hr. >> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- NO₂ >> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- SO₂ 1 hr. >> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

Slide No. 20

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านระดับเสียง




 บ้านเลขที่ 25/1 บ้านโนนพลวง หมู่ที่ 5


 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 06-09 สิงหาคม พ.ศ.2566
 (3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด))

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ระดับเสียงรบกวน 	 ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนี

- ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
- ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)



Slide No. 21

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน




 บริเวณคลองหนองบัว (เหนือน้ำ)




 บริเวณคลองหนองบัว (ท้ายน้ำ)


 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 08 สิงหาคม พ.ศ.2566

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพทางกายภาพ pH, Conductivity, Temp, SS, TDS, Salinity คุณภาพทางเคมี DO, BOD, TPH โลหะหนัก As, Cd, Total Cr, Pb, Total Hg, Ni, Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn คุณภาพทางชีวภาพ FCB 	 ทุกดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3^{1/} และประเภทที่ 4^{2/}  ยกเว้น BOD ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากมีสารอินทรีย์ที่มาจากพืชและสัตว์ ปริมาณมากเจือปนอยู่ในน้ำ จึงส่งผลให้ค่า BOD สูง อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ไม่มีการปล่อยสารอินทรีย์ลงแหล่งน้ำแต่อย่างใด ^{1/} แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร ^{2/} แหล่งน้ำประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน



บ่อสังเกตการณ์ฐานหลุมผลิต NPG-E



ระบบประปาหมู่บ้าน บ้านหนองเสด็จ หมู่ที่ 7 (เหนือน้ำ)



ระบบประปาโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 16 บ้านปากทุ่ง หมู่ที่ 1 (ท้ายน้ำ)



ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 8 สิงหาคม และ 11 สิงหาคม พ.ศ.2566

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพทางกายภาพ pH, Temp, TDS, Conductivity, Salinity คุณภาพทางเคมี TPH, BTEX โลหะหนัก As, Ca, Total Cr, Pb, Hg, Ni, Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn 	<p>✓ ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>✗ ยกเว้น ตะกั่ว (Pb) เหล็ก (Fe) และแมงกานีส (Mn) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพทางธรณีเคมีของพื้นที่ รวมถึงการใช้สารเคมีในการเกษตรบริเวณโดยรอบ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ไม่มีการใช้สารเคมีที่มีองค์ประกอบของโลหะหนักในกระบวนการผลิตแต่อย่างใด</p>

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และเกณฑ์มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

Slide No. 23

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านสังคม/สาธารณสุข



ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

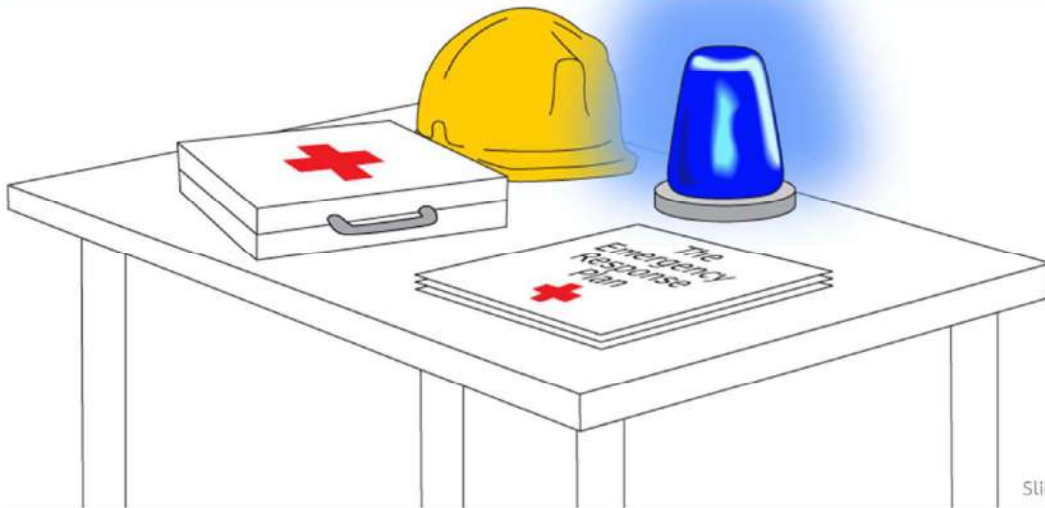
Sl. No.	Activity	Location	Frequency	Responsible Person	Responsible Department	Responsible Officer	Responsible Officer (Phone)
1	Health and safety training for employees	On-site	Quarterly	Health and safety officer	Health and safety department	Mr. A. A. A.	0 5573 1150
2	First aid training for employees	On-site	Quarterly	First aid officer	First aid department	Mr. B. B. B.	0 5573 1150
3	Fire safety training for employees	On-site	Quarterly	Fire safety officer	Fire safety department	Mr. C. C. C.	0 5573 1150
4	Occupational health and safety training for employees	On-site	Quarterly	Occupational health and safety officer	Occupational health and safety department	Mr. D. D. D.	0 5573 1150
5	First aid training for employees	On-site	Quarterly	First aid officer	First aid department	Mr. E. E. E.	0 5573 1150
6	Fire safety training for employees	On-site	Quarterly	Fire safety officer	Fire safety department	Mr. F. F. F.	0 5573 1150
7	Occupational health and safety training for employees	On-site	Quarterly	Occupational health and safety officer	Occupational health and safety department	Mr. G. G. G.	0 5573 1150
8	First aid training for employees	On-site	Quarterly	First aid officer	First aid department	Mr. H. H. H.	0 5573 1150
9	Fire safety training for employees	On-site	Quarterly	Fire safety officer	Fire safety department	Mr. I. I. I.	0 5573 1150
10	Occupational health and safety training for employees	On-site	Quarterly	Occupational health and safety officer	Occupational health and safety department	Mr. J. J. J.	0 5573 1150

ตัวอย่างเอกสารบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ



กรณีเกิดอุบัติเหตุในระหว่างดำเนินการผลิตปิโตรเลียม จะทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติขึ้น และจะดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

การเตรียมความพร้อมสำหรับการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน



ระบบน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และรถดับเพลิง





ในปี 2565 ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเชิงบูรณาการร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่

- อบต.บึงพระ
- กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- สถานีตำรวจภูธรวังน้ำคู้
- รพ.กรุงเทพพิษณุโลก
- ท่าอากาศยานพิษณุโลก

ในระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม 2565 ณ คลังน้ำมันดิบบึงพระ ตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

การซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนที่อยู่ใกล้บริเวณแนวท่อ



ในปี 2566 ปตท.สพ. ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อก๊าซที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ในระหว่างวันที่ 2-6 ตุลาคม 2566

การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม (CSR)



บริษัทร่วมเป็นส่วนหนึ่งกับชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านการสนับสนุนกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและพัฒนาในแต่ละด้าน ดังนี้



	ความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs)	กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
1.1	โครงการ "พัฒนาโรงพยาบาลลานกระบือ"			
1.2	โครงการ "พัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล"ในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
1.3	โครงการ "ส่งเสริมเกษตรกรรม การเลี้ยงและเพาะพันธุ์แพะเบงกอล"			
1.4	โครงการ "พัฒนาทักษะงานช่างพื้นฐาน แก่เยาวชนในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน โครงการเอส 1"			
1.5	โครงการ "ลานกระบือรวมใจมุ่งไปสู่ความเป็นมืออาชีพ"			
1.6	โครงการ "รักเพื่อนบ้าน"			





ความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs)

		กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
1.7	โครงการ “ปตท.สผ. พบ ชุมชน”			
1.8	โครงการ “ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกรและชุมชน”			
1.9	โครงการ “สื่ออาสาพัฒนาชุมชน”			
1.10	โครงการ “ปตท.สผ. ช่วยเหลือภัยพิบัติ”			
1.11	กิจกรรมบริจาคโลหิต			



Slide No. 33



การศึกษา (Education)

		กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
2.1	โครงการทุนการศึกษา “ปตท.สผ. โครงการเอส 1” และ “เพชร เอส 1”			
2.2	โครงการ “นักศึกษาฝึกงาน”			
2.3	โครงการ “ส่งเสริมพัฒนาภาษาอังกฤษโรงเรียนในพื้นที่ปฏิบัติงาน”			
2.4	โครงการ “PTTEP English Quiz” (ร่วมกับ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมจาก 9 จังหวัด ภาคเหนือตอนล่าง)			
2.5	โครงการ “พัฒนาศักยภาพครูภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา” ในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
2.6*	โครงการ “โรงเรียนประชารัฐ” & “School Bird”			



Slide No. 34



สิ่งแวดล้อม (Environment)

		กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
3.1	โครงการ “ส่งเสริมและพัฒนาระบบชลประทานด้วยศาสตร์พระราชาสู่ความยั่งยืน” (โคก หนอง นา โมเดล และ ธนาคราษฎร์น้ำใต้ดิน)			
3.2	โครงการ “ฟาร์มขนาดเล็ก (Mini-Farm)”			
3.3*	โครงการก๊าซธรรมชาติเพื่อเกษตรกรชุมชนและสิ่งแวดล้อม			



วัฒนธรรม (Culture)

		กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
4.1	การทอดกฐิน ปตท.สผ. โครงการเอส 1			
4.2	การทำบุญถวายเทียนพรรษา วัดในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
4.3	กิจกรรม “วันเด็กแห่งชาติ”			
4.4	โครงการ “วิ่งการกุศลประจำปี” (S1 Fun Run)			
4.5	โครงการ “หนูรักกีฬา กับ ปตท.สผ.”			
4.6	โครงการ “ปตท.สผ. ฟุตบอลคัพ”			
4.7*	โครงการ “อนุรักษ์และพัฒนาพระราชวังจันทน์”			
4.8*	การสนับสนุนงานประเพณีประจำปี			



S1 Project - Highlight Activities Photos (1)



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



โครงการรักเพื่อนบ้าน



สนับสนุนกิจกรรมกีฬาในพื้นที่ปฏิบัติงาน



สนับสนุนกิจกรรมวันธรรมะ-ประเพณี



ร่วมบันทึกเทปถวายพระพร



มอบอุปกรณ์ทางการแพทย์



Slide No. 37

S1 Project - Highlight Activities Photos (2)



สนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา



ส่งเสริมทักษะงานช่างพื้นฐาน



พิธีรับพระราชทานแพะพันธุ์แม่โคเบงกอล



ส่งเสริมพัฒนาเยาวชนในพื้นที่



มอบถุงยังชีพ ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย

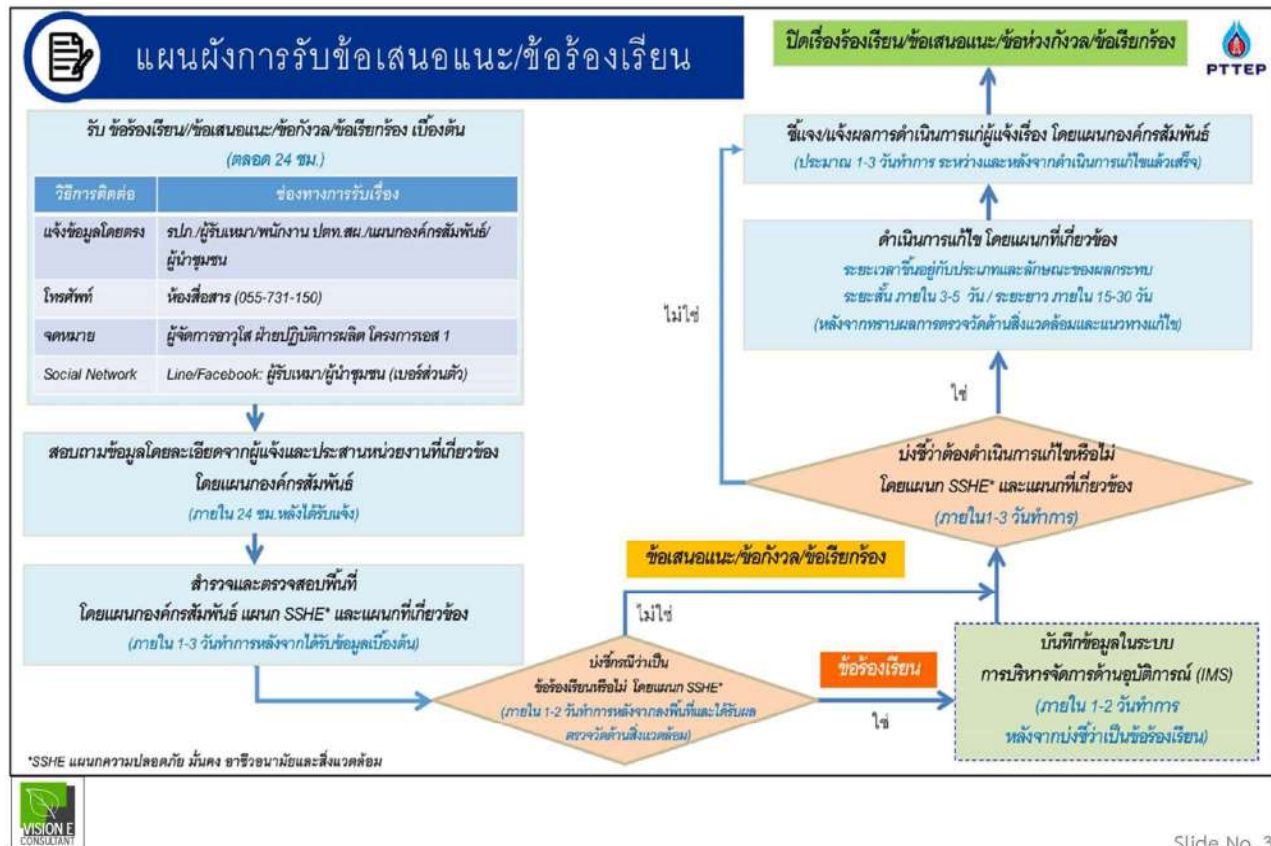


พิธีมอบทุนการศึกษา ปตท.สผ. โครงการเอส 1



Slide No. 38

การติดต่อ ร้องเรียน และรับข้อเสนอแนะ



Slide No. 39

การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ได้กำหนดมาตรการการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งมีวิธีการสำรวจ ดังนี้

 จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และบันทึกผลการประชุม ข้อร้องเรียนต่าง ๆ

 สอบถามด้วยแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม

- ☐ ดำเนินงานในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566
- ☐ ผู้รับผิดชอบงานสำรวจทัศนคติโดยใช้แบบสอบถาม



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด



Slide No. 40



Sirikit Oil Field
CSR
@s1csr



ถูกใจแล้ว กำลังติดตาม แชร์ ...

+ เพิ่ม



<https://www.facebook.com/s1csr/>



Slide No. 41

ช่องทางการติดต่อสื่อสาร



แผนกองค์กรสัมพันธ์
บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
หรือ ปตท.สผ. โครงการเอส 1 “แหล่งน้ำมันสิริกิติ์”
เลขที่ 133 หมู่ที่ 2 ตำบลลานกระบือ
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร 62170

ผู้ประสานงานหลัก: ทีมงานชุมชนสัมพันธ์

อังคณา ศรีวันทนิยกุล (อึ้ง)

นาริรัตน์ ชุนกองฮอ (เจน)

อมรรัตน์ แสงอรุณ (ไบเตย)



0 5573 1150



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
คุณปัทมกร มูลทะสิทธิ์/คุณกิตติภรณ์ ธรรมปรีดี
101/22 หมู่ที่ 2 ซอยมณียา ซอย 3 ตำบลไทรมา อำเภอมืองนนทบุรี
จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 0-2965-8230-2 โทรสาร 0-2965-8233
อีเมล vision@visione-consult.com



Slide No. 42

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1
จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ
(LKU-FF))

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1
จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF))

(ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม)

วันพุธที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เวลา 09.00-11.00 น.

ณ. องค์การบริหารส่วนตำบลลานกระบือ
ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร



การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งนี้

มีการบันทึกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงตลอดการประชุม

ทางบริษัทฯ ขออนุญาตผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน

นำภาพถ่ายในการประชุมฯ ไปประกอบการจัดทำรายงานฯ และเผยแพร่

ในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ

(อ้างอิงตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562)





ลักษณะการบริการ : ให้คำปรึกษาและจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี 2548 โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีประสบการณ์มากกว่า 25 ปี มีภูมิลำเนาอยู่ในภาคเหนือให้บริการงานศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่หน่วยงานราชการและเอกชน ด้วยประสบการณ์ บุคลากร และเครื่องมือที่ทันสมัยได้มาตรฐานของหน่วยงานราชการ และตรงความต้องการของลูกค้า ทั้งทางด้านขอบเขตการศึกษา ระยะเวลา และงบประมาณ บริษัทฯ จึงสามารถให้บริการทางด้านสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมทุกระยะของการพัฒนาโครงการด้านปิโตรเลียม อุตสาหกรรม ปิโตรเคมี พลังงาน และสาธารณูปโภคพื้นฐาน เป็นต้น



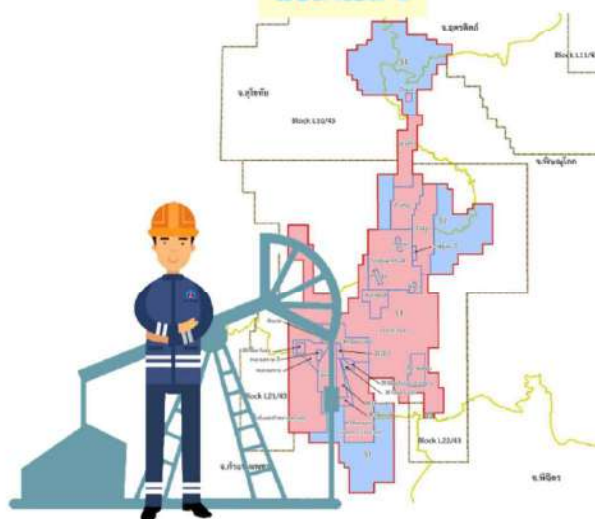
ปี 2548	จดทะเบียนบริษัท กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า
ปี 2550	ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
ปี 2559	ขึ้นทะเบียนที่ปรึกษา ประเภทนิติบุคคล หมายเลข 2187 ระดับ 1 สาขาสิ่งแวดล้อม กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง
ปี 2560	ได้รับใบรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม และรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งทางท่อก๊าซธรรมชาติทางท่อ โดยกรมธุรกิจพลังงาน



ที่มาของการดำเนินโครงการ

บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
เป็นผู้ได้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2522/16
โดยได้ดำเนินการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมอย่างต่อเนื่อง
(ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - ปัจจุบัน)

แปลงเอส 1



ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วม
ระหว่างดำเนินกิจกรรมโครงการ



เผยแพร่ข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ของโครงการ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
กระทรวงพลังงาน



นำเสนอผลการดำเนินงาน
ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

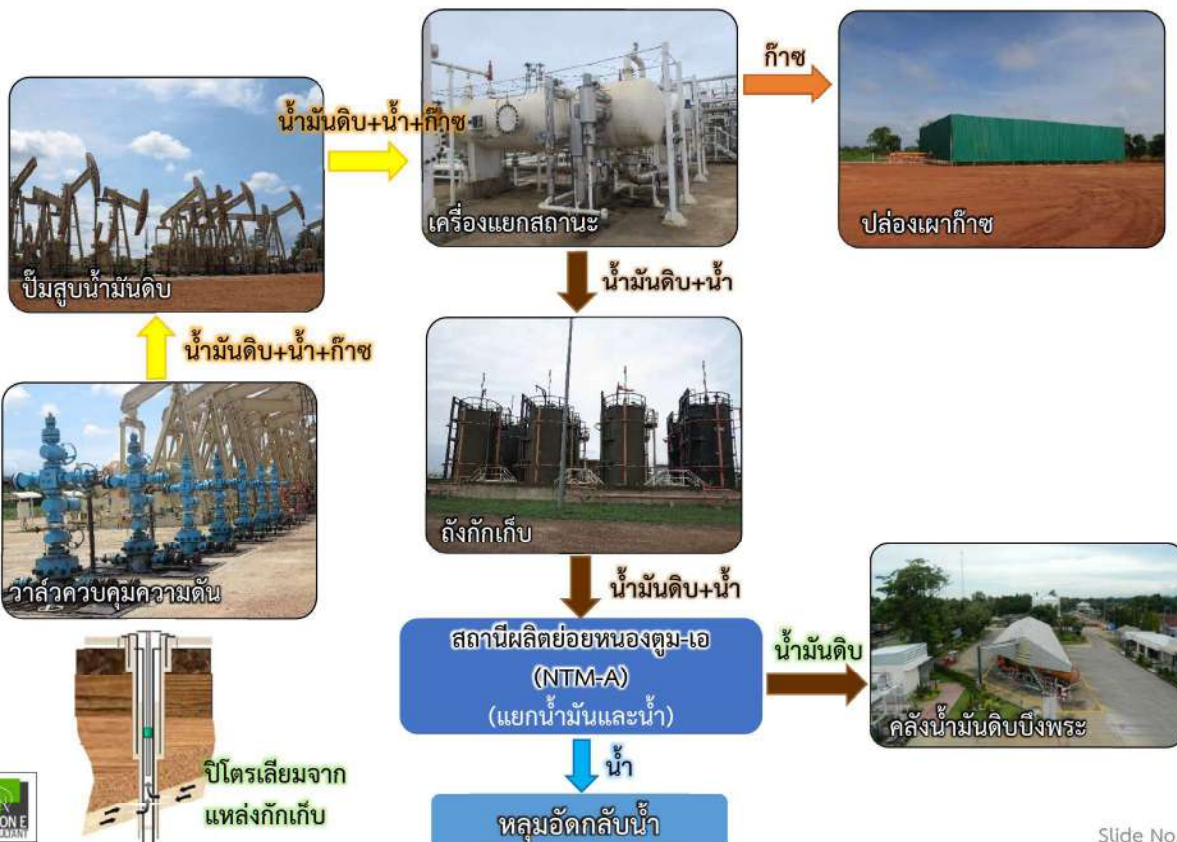


เพื่อชี้แจง และเผยแพร่ข้อมูลการปฏิบัติ
ตามมาตรการฯ ของโครงการ ให้ประชาชน
ได้รับทราบ



เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ
ข้อร้องเรียนที่ชุมชนอาจได้รับจากการดำเนิน
โครงการ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขและปรับปรุง
การดำเนินงาน

กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต



การตรวจประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบ
และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ



การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ดำเนินการตรวจประเมินในวันที่ 12 กรกฎาคม
พ.ศ.2566 พบว่า บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตาม
มาตรการครบทุกข้อ ตลอดระยะดำเนินการผลิต
ปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตอย่างครบถ้วน



การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้าน
สังคม และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ตลอดทั้งปี 2566

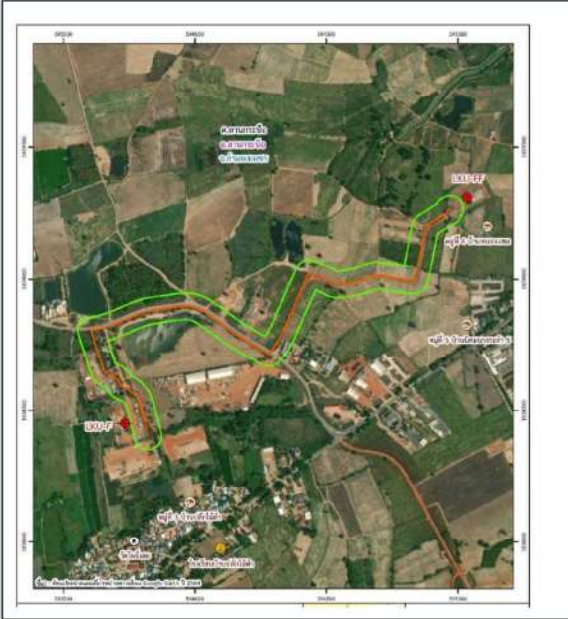
Slide No. 7



การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

Slide No. 8

แนวท่อจากสถานีผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF) ไปยังฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟ (LKU-F)



ดำเนินการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานฉบับล่าสุด



ตั้งอยู่ที่ : ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร

1.มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ด้านการจัดการของเสีย

Slide No. 9

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ด้านการจัดการของเสีย

01



ภาชนะรองรับของเสีย



มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม และแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

- ของเสียไม่อันตราย
- ของเสียรีไซเคิล
- ของเสียอันตราย



API Separator



Concrete Pit



น้ำเสียในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) หากเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ พนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำนำไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึก



บ่อเกรอะ (Septic Tank)



จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการ และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม



แนวท่อจากสถานีผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF) ไปยัง
ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟ (LKU-F)



2 มาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ✓ ด้านสังคมและการมีส่วนร่วม
- ✓ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ด้านด้านสังคมและการมีส่วนร่วม



บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ผ่านพนักงานเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ต.ลานกระบือ อ.ลานกระบือ จ.กำแพงเพชร ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150 เพื่อดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ

ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



กรณีเกิดอุบัติเหตุ ในระยะดำเนินการผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อลำเลียง บริษัทฯ จะทำการจัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติขึ้น และจะดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว



การเตรียมความพร้อมสำหรับการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน



ระบบน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และรถดับเพลิง



อุปกรณ์และทีมเก็บกู้คราบน้ำมัน



การฝึกซ้อมแผนเชิงบูรณาการร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น



ในปี 2565 ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเชิงบูรณาการร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่

- อบต.บึงพระ
- กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- สถานีตำรวจภูธรวังน้ำคู้
- รพ.กรุงเทพพิษณุโลก
- ท่าอากาศยานพิษณุโลก

ในระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม 2565 ณ คลังน้ำมันดิบบึงพระ ตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

Slide No. 17

การซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณแนวท่อ



เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจกรณีเกิดเหตุรวมถึงแนวทางการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้กับแนวท่อ

เพื่อทราบวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กรณีเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมจากแนวท่อ

เพื่อให้ประชาชนมีความพร้อมและสามารถตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินได้ทันที

ในปี 2566 ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อก๊าซที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ในระหว่างวันที่ 2-6 ตุลาคม 2566

Slide No. 18

การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม (CSR)



บริษัทร่วมเป็นส่วนหนึ่งกับชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านการสนับสนุนกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและพัฒนาในแต่ละด้าน ดังนี้



	ความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs)	กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
1.1	โครงการ “พัฒนาโรงพยาบาลลานกระบือ”			
1.2	โครงการ “พัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล”ในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
1.3	โครงการ “ส่งเสริมเกษตรกรรม การเลี้ยงและเพาะพันธุ์แพะเบงกอล”			
1.4	โครงการ “พัฒนาทักษะงานช่างพื้นฐาน แก่เยาวชนในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน โครงการเอส 1”			
1.5	โครงการ “ลานกระบือรวมใจมุ่งไปสู่ความเป็นมืออาชีพ”			
1.6	โครงการ “รักเพื่อนบ้าน”			








Slide No. 21

	ความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs)	กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
1.7	โครงการ “ปตท.สผ. พบ ชุมชน”			
1.8	โครงการ “ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกรและชุมชน”			
1.9	โครงการ “สื่ออาสาพัฒนาชุมชน”			
1.10	โครงการ “ปตท.สผ. ช่วยเหลือภัยพิบัติ”			
1.11	กิจกรรมบริจาคโลหิต			








Slide No. 22



การศึกษา (Education)

		กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
2.1	โครงการทุนการศึกษา “ปตท.ผ. โครงการเอส 1” และ “เพชร เอส 1”			
2.2	โครงการ “นักศึกษาฝึกงาน”			
2.3	โครงการ “ส่งเสริมพัฒนาภาษาอังกฤษโรงเรียนในพื้นที่ปฏิบัติงาน”			
2.4	โครงการ “PTTEP English Quiz” (ร่วมกับ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมจาก 9 จังหวัด ภาคเหนือตอนล่าง)			
2.5	โครงการ “พัฒนาศักยภาพครูภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา” ในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
2.6*	โครงการ “โรงเรียนประชารัฐ” & “School Bird”			



Slide No. 23



สิ่งแวดล้อม (Environment)

		กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
3.1	โครงการ “ส่งเสริมและพัฒนาระบบนิเวศด้วยศาสตร์พระราชสู่ความยั่งยืน” (โคก หนอง นา โมเดล และ ธนาคนำน้ำใต้ดิน)			
3.2	โครงการ “ฟาร์มขนาดเล็ก (Mini-Farm)”			
3.3*	โครงการกำจัดขยะมูลฝอยเพื่อเกษตรชุมชนและสิ่งแวดล้อม			



Slide No. 24



วัฒนธรรม (Culture)

	วัฒนธรรม (Culture)	กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
4.1	การทอดกฐิน ปตท.สผ. โครงการเอส 1			
4.2	การทำบุญถวายเทียนพรรษา วัดในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
4.3	กิจกรรม “วันเด็กแห่งชาติ”			
4.4	โครงการ “วิ่งการกุศลประจำปี” (S1 Fun Run)			
4.5	โครงการ “หนูรักกีฬา กับ ปตท.สผ.”			
4.6	โครงการ “ปตท.สผ. ฟุตบอลคัพ”			
4.7*	โครงการ “อนุรักษ์และพัฒนาพระราชวังจันทน์”			
4.8*	การสนับสนุนงานประเพณีประจำปี			



Slide No. 25

S1 Project - Highlight Activities Photos (1)



Slide No. 26

S1 Project - Highlight Activities Photos (2)



สนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา



ส่งเสริมทักษะงานช่างพื้นฐาน



พิธีรับพระราชทานแพะพันธุ์แม่เหล็กมงคล



ส่งเสริม-พัฒนาเยาวชนในพื้นที่



มอบถุงยังชีพ ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย



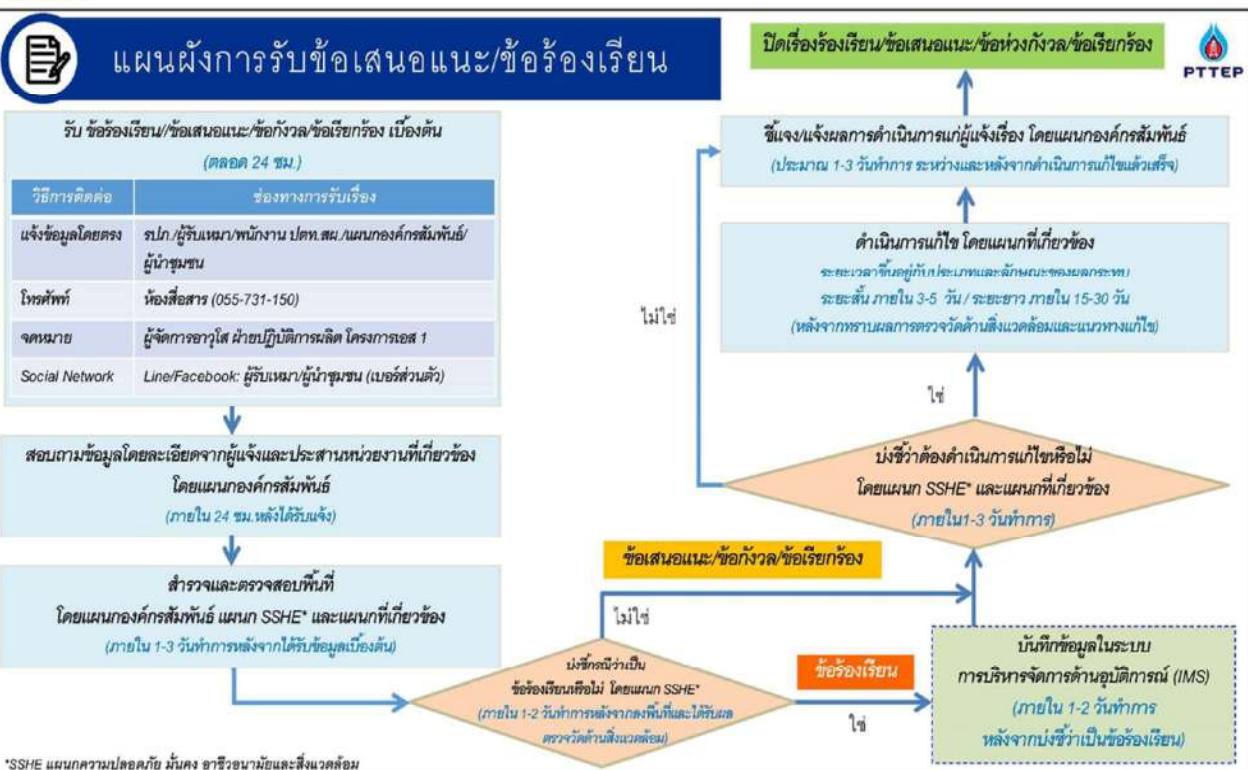
พิธีมอบทุนการศึกษา ปตท.ดผ. โครงการเอส 1



Slide No. 27



การติดต่อ ร้องเรียน และรับข้อเสนอแนะ



Slide No. 28

การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ได้กำหนดมาตรการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งมีวิธีการสำรวจ ดังนี้



จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และบันทึกผลการประชุม ข้อร้องเรียนต่าง ๆ



สอบถามด้วยแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม

- ☐ ดำเนินงานในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566
- ☐ ผู้รับผิดชอบงานสำรวจทัศนคติโดยใช้แบบสอบถาม



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด



Slide No. 29



Facebook Fanpage : Sirikit Oil Field CSR



Sirikit Oil Field
CSR
@s1csr



👍 ถูกใจแล้ว 👍 กำลังติดตาม 👍 แชร์ ...

+ เพิ่ม



<https://www.facebook.com/s1csr/>



Slide No. 30

ช่องทางการติดต่อสื่อสาร



แผนกองค์กรสัมพันธ์
บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
หรือ ปตท.สผ. โครงการเอส 1 “แหล่งน้ำมันสิริกิติ์”
เลขที่ 133 หมู่ที่ 2 ตำบลลานกระบือ
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร 62170

ผู้ประสานงานหลัก: ทีมงานชุมชนสัมพันธ์

อังคณา ศรีวันทนียกุล (อึ้ง)

นาริรัตน์ ชุนกองฮอ (เจน)

อมรรัตน์ แสงอรุณ (ไบเตย)



0 5573 1150



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
คุณปัทมกร มุลทะสิทธิ์/คุณคิติกัญญ์ ธรรมปรียัติ
101/22 หมู่ที่ 2 ซอยมณีนยา ซอย 3 ตำบลไทรมา อำเภอมืองนนทบุรี
จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 0-2965-8230-2 โทรสาร 0-2965-8233
อีเมล visione@visione-consult.com





บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

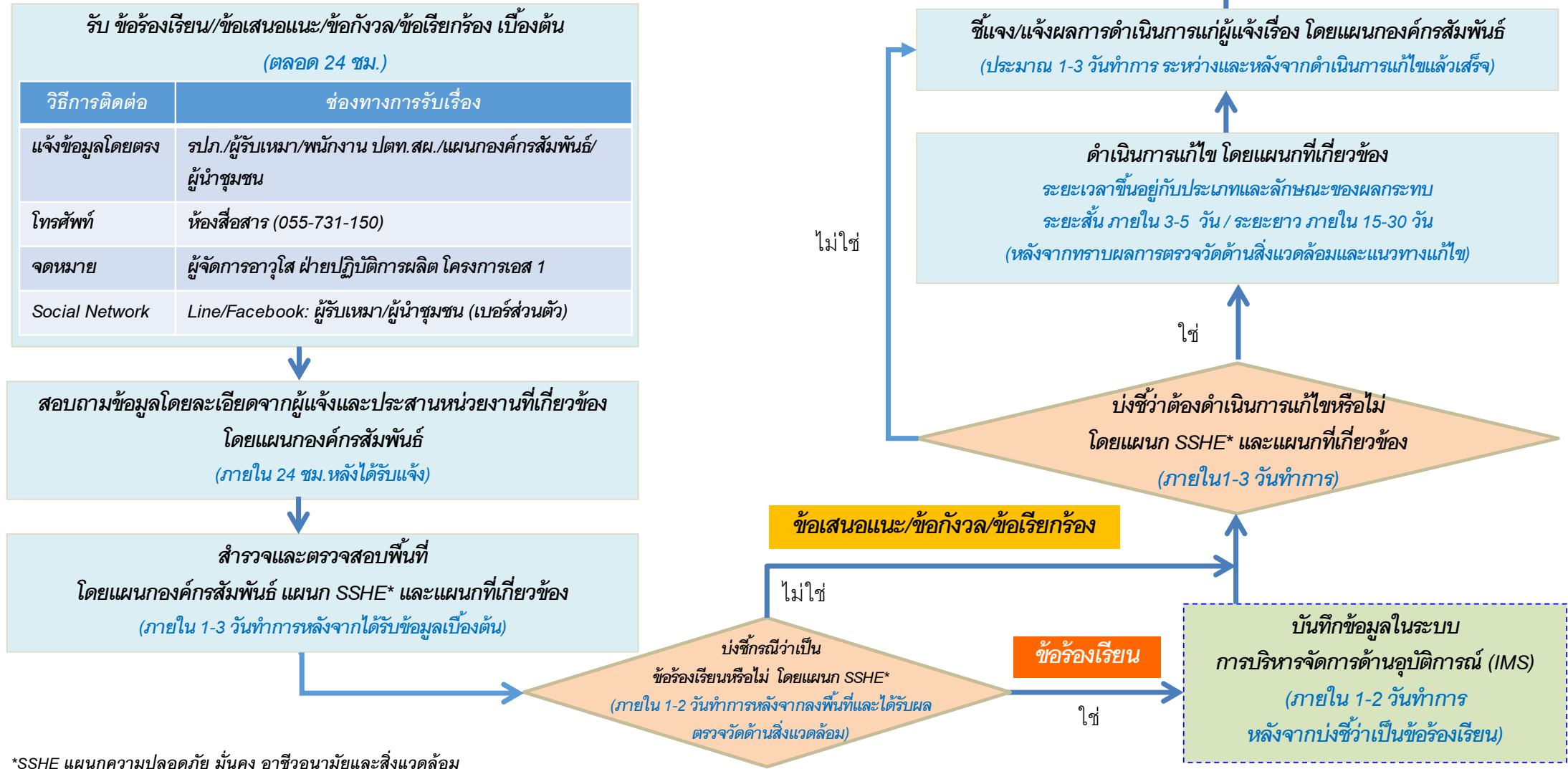
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวกที่ 9

แผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน



แผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน





บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชร
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวกที่ 10

รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน
(SSHE Performance and Complain)

รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและ ข้อร้องเรียน ปี 2566



2023 S1 SSHE PERFORMANCE



SSHE Indicators	2023 KPIs			2023 Performance		
	Low	Base	Stretch	S1	One Team One Goal	Status
Lost Time Injury Frequency (LTIF, No./MMhrs) – <i>Company One Team One Goal</i>	0.23	0.10	0	0	0.13 (5 Cases)	●
Total Recordable Injury Rate (TRIR, No./MMhrs) – <i>PDD One Team One Goal</i>	0.80	0.56	0.33	0.20 (1 MTC&1 RWDC)	0.15 (2 cases; 2 RWDC) Company TRIR = 0.68 (31 cases)	●
LOPC Tier 1 & 2 (LOPCR, No./MMhrs, Production + Drilling)	0.11	0.07	0	0.00	NA	●
Spill Rate (Tonne/MMt Production) (<i>1.3 MMt production</i>)	0.27	0.16	0	0.002 (3 Liters)	NA	●
Motor Vehicle Accident (MVA) (No. of HPI & TRIR IOGP 365-5) – <i>PTN One Team One Goal</i>	3	2	0	1	1	●
SSHE Plan Completion	90%	100%	100% with closeout actions due in 2023 from corporate audit and incident	100%	NA	●
GHG Emission Intensity Reduction (%) – <i>Company One Team One Goal KPI</i>	13.3%	13.7% + net zero implementation	Base + new reduction initiatives	NA	12.7% (Forecast 13.0% as of Nov 23)	●
GHG Emission Reduction from Initiatives / Projects (Tonne CO2e)	116,720	125,146	133,572	136,839 (Forecast 136,839)	NA	●

Staff
979,311

Contractor
9,197,557

2023 Total MH
10,176,868

Cumulative MH without LTI
10,856,951

as of 31/12/2023

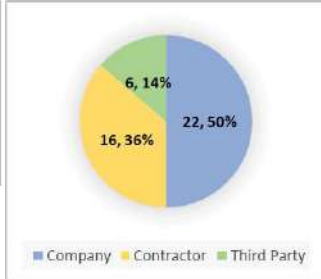
Note: Last LTI on 07 Dec 2022, Last TRI on 13 Nov. 2023

2023 S1 INCIDENT SUMMARY (as of 31 Dec 2023)



S1 Event

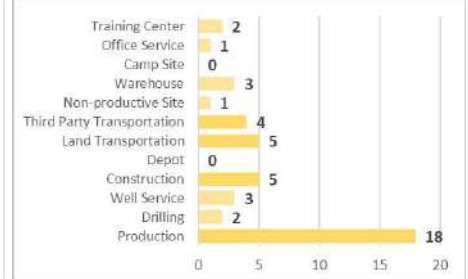
Incident	44
Near Miss	11
Illness	0
Occ. Illness	0



2022-2023 S1 Incident Case



S1 Incident Case by Activity



5 Incident in Nov – Dec 2023

HPI & RWDC: Rig crew falls off from rig floor

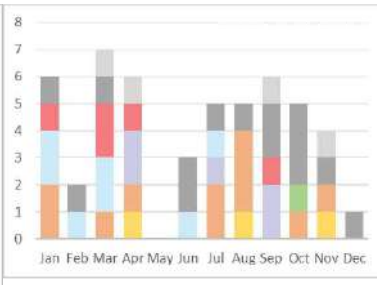
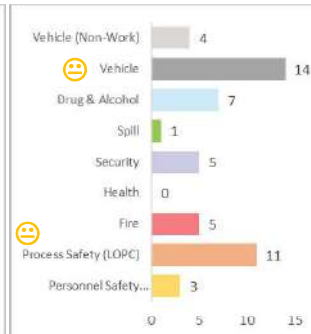
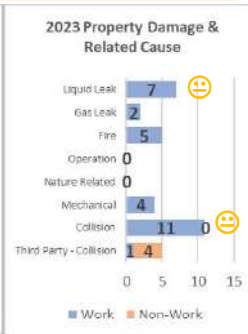
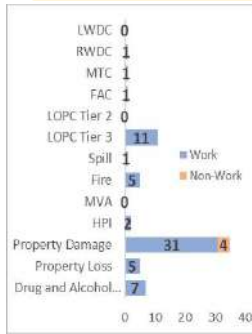
Property Damage (Land Transport)

- Third-party pickup truck collided with flowline
- A company van collided with a lightning pole foundation while backward.
- A TDS beam slid from a forklift and collided with a fence.

LOPC Tier 3

- Hydrocarbon liquid leakage from the stuffing box of wellhead LKU-Z56

Incident Case by Classification



The high trend of vehicle incidents in Sep-Nov

2023 EIA Compliance Audit & Monitoring (CA&M) (Jan-Dec)



(as of 20 Dec 23)

Phase	Location (wellsite and Flow Line (FL))	Completion (Actual Done/Plan)
Construction	2 locations: NTM-B_Ext and NTM-C	2/2
FL Construction	New flow line: NTM-H to NTM-A	1/1
Drilling	well sites in Jan-Dec 2023: NTM-C, YMG-A, NPG-F, LKU-T, LKU-ZD, NMM-Q (1st), LKU-ZJ, LKU-ZB, NTM-B, WTN-AA, TYI-A, WMW-A, WMG-B, NMM-C, LKU-A, LKU-S, WTN-B, LKU-CA <i>Note: NPG-E, TRT-A, NMM-Q (2nd) (Postponed to 2024)</i>	18/18
Production	via existing 66 FLs and 34 well sites (Sirikit & LKU Area) LKU-M	1/1 Major Project
	via 20 FLs: TRT-A to TRT-C, NMM-I to NMM-D, TRT-E to TRT-C, LKU-ZA to LKU-L, LKU-ZC to LKU-P, KMG-A to NTM-C, WTN-A to WTN-B to NTM-C to NTM-A, NTU-A to PKM-B, PKM-D to PKM-B, TYI-A to LKU-Y, NSA-A to TYI-A, YMG-A to TRT-A, NTM-B to NTM-A, PTO-D to NTM-B, PTO-D to PTO-A, NTM-A to TYI-A, PKM-E to PKM-B, LKU-FF to LKU-F, NMM-H to NMM-A, WTN-AA to WTN-A, NMM-B to LKU-A, PDA-A to NSG-A, PDA-C to PDA-A, LKU-ZJ to LKU-ZD ext.	24/24
	21 well sites (Sub-stations (Permanent Locations) and MPF Units): NTM-A, PTO-A, WMG-B, SPA-C, SPA-D, SPA-F, PTO-B, NOH-A, NOH-B, NSG-A, WME-E, NPG-A, NPG-E, PKM-A, PKM-B, STN-A, STN-B, LKU-ZB, WTN-C, NOH-C, PTO-F	21/21
EIA CA&M Progress		67/67 100% completed
External Complaint (Number, case)	YTD 0	

2023 Environmental Performance (as of 31 Dec 23)



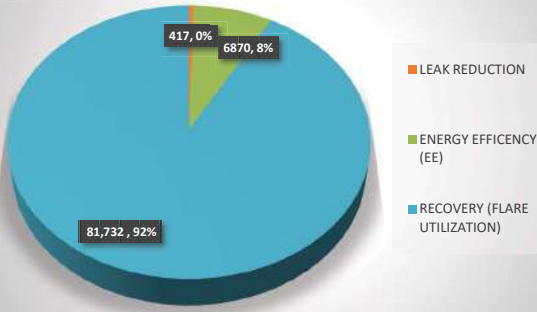
GHG Reduction

2023 Reduction target (tCO2e)				GHG Reduction performance (tCO2e)		Status (vs Stretch Case)
Asset	Low	Base	Stretch	YTD	Year-end forecast	
S1	116,720	125,146	133,572	136,839	136,839	●

2023 S1 GHG Reduction Projects (Total = 16 projects)

NO.	Project	NO.	Project
1	S1 Flare Gas Utilization (STN-A CDM)	9	S1 New Flowline PTO-D to NTM-A
2	S1 HRSG (Phase I)	10	S1 New Flowline NMM-I to LKU-FSTN
3	S1 NTM-A Trunk Flow Line	11	S1 New Flowline NMM-B to LKU-FSTN
4	S1 F/S LP Flare Recovery	12	S1 New Flowline PDA-C to PDA-A
5	S1 Methane Reduction	13	S1 New Flowline WTN-AA to WTN-B
6	S1 HRSG (phase II)	14	S1 New Flowline PDA-A to NSG-A
7	S1 GHG Fuel Gas Optimization	15	S1 New Flowline LKU-ZB to LKU-ZC
8	S1 Gas Mobile Generator at PTO-B (Start Q1 2024)	16	S1 New Flowline WTN-C to WTN-A

TYPE OF S1 GHG REDUCTION PROJECT



Energy Partner of Choice



ไม่มีเรื่องร้องเรียนปี 2566

Energy Partner of Choice