

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานของ ปตท.สผ. ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. 1009.2/6427 ลงวันที่ 4 มิถุนายน 2556) ดำเนินการตรวจสอบโดยบริษัทที่ปรึกษาในวันที่ 25 มีนาคม 2564

ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ แสดงดังนี้

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ แสดงดังหัวข้อที่ 2.1
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังหัวข้อที่ 2.2
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ หัวข้อที่ 2.3

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการแสดงดังตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสังคม และสุขภาพ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการตามรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ ทั้งนี้ ปตท.สผ. ได้กำกับให้พนักงานและผู้รับเหมาของโครงการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ทั้งในด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และกระบวนการผลิต การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม สุขภาพของบุคลากรและชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน	ภาคผนวกที่ 3 คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)	-
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด	ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อให้ ปตท.สผ. นำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยรายละเอียดการนำส่งรายงานครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564	ภาคผนวกที่ 4 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับล่าสุด	-
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ อย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม และจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ และในระหว่างที่มีการดำเนินโครงการให้กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ผ่านการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิตปิโตรเลียมเป็นประจำทุกปี โดยชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม และกำหนดการ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกัน	ภาคผนวกที่ 5 เอกสารแสดงการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม	-

**ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)**

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. (ต่อ)	และแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ และสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้นำชุมชนและประชาชน ตลอดจนเปิดรับฟังความคิดเห็นของชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งจัดให้มีช่องทางการร้องเรียนจากชุมชนหากได้รับผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ สำหรับในปี 2564 ปตท.สผ. จะดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนระหว่างเดือน สิงหาคม - ธันวาคม โดยจะนำเสนอผลการดำเนินงานในรายงานฉบับถัดไป		
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ผ่านพนักงาน/ผู้รับเหมาหรือเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ทางหมายเลขโทรศัพท์ 055-731150 เพื่อดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียน โดย ปตท.สผ. จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด ซึ่งการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน 2564 ที่ผ่านมา ปตท.สผ. ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียน	ภาคผนวกที่ 6 แผนผังการดำเนินการรับและดำเนินการขอร้องเรียน ภาคผนวกที่ 7 สรุปสถิติอุบัติเหตุและขอร้องเรียน (SSHE Performance)	-

**ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)**

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น	จากการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ที่ผ่านมา ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ทั้งนี้หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน ปตท.สผ. จะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด	ภาคผนวกที่ 7 สรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่า เกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด	จากการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ที่ผ่านมา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายใดๆ ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ปตท.สผ. จะดำเนินการแก้ไขผลกระทบโดยเร็วที่สุด	-	-
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่ข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่พบ	จากการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ที่ผ่านมา ไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทั้งนี้หากมีการพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ดังกล่าว ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินโครงการทันทีและจะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	-
8. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	ปตท.สผ.ได้มีการซื้อที่ดินบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) ก่อนดำเนินโครงการ ทั้งนี้จากการดำเนินงานในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ที่ผ่านมา ปตท.สผ. ไม่ได้ทำการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากมีการดำเนินการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนด	-	-

**ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)**

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
<p>9. หากผู้รับสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมโครงการ หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ดำเนินการตามมติของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2554 โดยพิจารณาเป็น 2 กรณี ดังนี้</p> <p>9.1 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาก่อนดำเนินการ</p> <p>9.2 หากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วอย่างมีนัยสำคัญ ให้ผู้รับสัมปทานเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพ ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน</p>	<p>ปตท.สผ. ได้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามหนังสือที่ พน 0308/996 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2559</p>	<p>ภาคผนวกที่ 2 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ</p>	-
<p>10. หากการดำเนินโครงการได้แก่ การก่อสร้างและติดตั้ง การเจาะหลุมปิโตรเลียม การทดสอบหลุม การผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และการวางท่อลำเลียงปิโตรเลียม พ้นจากช่วงเวลาที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปี พ.ศ. 2559) จะต้องจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อนำเสนอตามเงื่อนไขของมาตรการฯ ข้อ 9 ก่อน</p>	<p>ปตท.สผ. ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามหนังสือที่ พน 0308/996 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2559 แสดงดังภาคผนวกที่ 2</p>	-	-

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ได้แก่ มาตรการด้านคุณภาพอากาศ เสียง ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ คุณภาพน้ำ ผิวดินและทรัพยากรดิน การจัดการของเสีย ความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันดิบ สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัย และความปลอดภัย โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ แสดงดังตารางที่

2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. คุณภาพอากาศ เสี่ยง ความร้อน และแสงสว่างจาก การเผาไหม้ การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ ในระยะการผลิตจะมีการระบายมลพิษทางอากาศจากการเผาไหม้ รวมถึงเสียงดัง แสงสว่าง และความร้อน	1. หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมาก ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาไหม้เพื่อลดอุณหภูมิฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ ได้ติดตั้งเครื่องเป่าอากาศบริเวณปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) เพื่อช่วยให้เกิดการเผาไหม้ที่สมบูรณ์และลดปริมาณฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้	ภาพถ่ายที่ 2.2-1 ระบบปล่องเผาไหม้แนวนอน (Horizontal Flare) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	-
	2. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบเผาไหม้ ได้แก่ Flare knock out drum และปล่องเผาไหม้ ให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงสุดตามค่าการออกแบบ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบตลอดระยะการผลิต	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่างๆ และระบบวาล์วตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 8 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	-
	3. พิจารณาการนำก๊าซธรรมชาติจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแทนการเผาทิ้ง เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในฐานหลุมผลิต ระบบ Gas lift ฯลฯ	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ก๊าซที่ได้จากการผลิตของฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) ในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 มีปริมาณน้อยและไม่สม่ำเสมอ จึงไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้น ปตท.สผ. จึงได้ดำเนินการเผาทิ้งเพื่อความปลอดภัยของชุมชนและพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน	-	-
	4. ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อนแสงสว่าง เขม่าควัน แมลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ที่ผ่านมา ปตท.สผ. ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเรื่องความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้	ภาคผนวกที่ 7 สรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. คุณภาพอากาศ เสียง ความร้อน และแสงสว่างจาก การเผาก๊าซ (ต่อ)	5. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการตลอดช่วงการผลิต ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	พื้นที่อ่อนไหวที่ตั้งอยู่ใกล้ฐานของโครงการ	ปตท.สผ. ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.2.2.1	-	-
	6. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานหลุมผลิตทุกแห่งให้เป็นชนิดพันธุ์ไม้ไม่ผลัดใบ	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. มีการปลูกต้นไม้บริเวณฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D)	ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ต้นไม้ล้อมรอบฐานหลุมผลิต	-
	7. ฉีดพรมน้ำบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังในเส้นทางขนส่งของโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้า - ออก และภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง	-	-
	8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) ประจำฐานหลุมผลิตโดยพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิตจะติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากอุปกรณ์การผลิตหรือกระบวนการผลิต พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำฐานหลุมผลิตจะกดปุ่มฉุกเฉิน (OSD/ESD) เพื่อหยุดอุปกรณ์การผลิตหรือกระบวนการผลิต เพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ	ภาพถ่ายที่ 2.2-3 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) แบบพกพา ภาพถ่ายที่ 2.2-4 อุปกรณ์หยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD)	-
2. คุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรดิน การระบายของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตที่ฐานหลุมผลิต	1. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้กำชับพนักงานและผู้รับเหมาไม่ให้มีการระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
2. คุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรดิน (ต่อ) เช่น ขยะมูลฝอย สารเคมี ของเสียอันตรายและน้ำปนเปื้อน น้ำมันจากการซ่อมบำรุง อุปกรณ์การผลิต ลungs แหล่งน้ำ อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำและดินได้	2. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมี ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิมซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ สำหรับถังเก็บกักต้องจัดให้มีคันคอนกรีตกันล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคอนกรีตต้องมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงอุบัติเหตุได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการตาม S1 Chemical Management Procedures โดยอุปกรณ์การผลิตถังเก็บสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ส่วนถังเก็บกักน้ำมันดิบได้จัดให้มีคันคอนกรีตสูง 1 เมตร ล้อมรอบถังเก็บกักน้ำมันดิบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตมีความจุเพียงพอในการกักเก็บของเหลวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภาคผนวกที่ 9 Chemical Management Procedure ภาพถ่ายที่ 2.2-5 การจัดวางและติดตั้งอุปกรณ์การผลิตและสารเคมีบนพื้นคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ภาพถ่ายที่ 2.2-6 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภาพถ่ายที่ 2.2-7 API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ภาพถ่ายที่ 2.2-8 หลุมอัดกลับน้ำ	-
	3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนในแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill Chemical Response Plan) โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการคราบน้ำมันต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้จัดให้มี Spill Management Plan เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล รวมทั้งจัดให้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการจัดการคราบน้ำมันประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต	ภาคผนวกที่ 10 Spill Management Plan ภาพถ่ายที่ 2.2-9 อุปกรณ์จัดการคราบน้ำมัน	-
	4. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งถ้าระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ในพื้นที่ฐานของโครงการ	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตโดยจะบันทึกผลการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีต เพื่อเฝ้าระวังให้ระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่ม	ภาพถ่ายที่ 2.2-6 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
2. คุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรดิน (ต่อ)			กว่าระดับดังกล่าว พนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีตไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดิน	ภาคผนวกที่ 8 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ภาพถ่ายที่ 2.2-7 API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ภาพถ่ายที่ 2.2-8 หลุมอัดกลับน้ำ	
	5.จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ - บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ห้องสุขาและบ่อเกรอะ	-
	6. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐาน	ปตท.สผ. ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานหลุมผลิตตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.2.2.5	-	-
	7.ห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ฐานของโครงการ	ปตท.สผ. ได้กำชับพนักงานและผู้รับเหมาไม่ให้มีการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ ทั้งนี้หากมีการทำความสะอาดเครื่องมือ จะทำบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกลูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพถ่ายที่ 2.2-5 การจัดวางและติดตั้งอุปกรณ์การผลิตและสารเคมีบนพื้นคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ภาพถ่ายที่ 2.2-6 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
2. คุณภาพน้ำผิวดินและทรัพยากรดิน (ต่อ)				<p>ภาพถ่ายที่ 2.2-7 API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-8 หลุมอัดกลับน้ำ</p>	
3. การจัดการของเสียของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตระยะแรกประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตรายและน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต อาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต ถ้ามีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	1. อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมันสารเคมี ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ หรือในบริเวณที่จำกัดการปนเปื้อนได้สำหรับถังเก็บกัก ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตกันล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันต้องมีปริมาตรเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงขีดได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการตาม S1 Chemical Management Procedures โดยอุปกรณ์การผลิตถังเก็บสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ส่วนถังเก็บกักน้ำมันดิบได้จัดให้มีคันคอนกรีตสูง 1 เมตรล้อมรอบถังเก็บกักน้ำมันดิบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตมีความจุเพียงพอในการกักเก็บของเหลวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	<p>ภาคผนวกที่ 9 Chemical Management Procedure</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-5 การจัดวางและติดตั้งอุปกรณ์การผลิตและสารเคมีบนพื้นคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-6 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-7 API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-8 หลุมอัดกลับน้ำ</p>	-
	2. ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะ	<p>ภาคผนวกที่ 11 Waste Management Plan</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ภาชนะรองรับของเสียและการคัดแยกประเภทของเสีย</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก รวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรัวปนเปื้อน น้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัด โดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105 และ 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิตซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งไปยังโรงกลั่นต่อไป 		<p>สีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง) ซึ่งการจัดการของเสียแต่ละประเภทจะดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตรายจะถูกขนส่งโดย บริษัท บีอาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราว ณ สถานที่จัดเก็บของเสียของโครงการ และส่งไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือจังหวัดกำแพงเพชร เพื่อหมักทำปุ๋ยต่อไป - ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะถูกขนส่งบริษัท บีอาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราว ณ สถานที่จัดเก็บของเสียของโครงการ และจะจำหน่ายให้กับบริษัทรีไซเคิลขยะ ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรัวปนเปื้อน น้ำมัน และของเสียอันตรายอื่นๆ ถูกขนส่งโดย บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด (WMS) เพื่อนำไปกำจัดยังผู้รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เช่น บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (ESBEC) - กากตะกอนน้ำมันถูกขนส่งโดยบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบขนส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด เพื่อทำเป็นเชื้อเพลิงผสม 	<p>ภาคผนวกที่ 12 หนังสืออนุญาตให้ส่งกำจัดของเสียไม่อันตราย</p> <p>ภาคผนวกที่ 13 หนังสืออนุญาตให้ขนส่งและกำจัดของเสียอันตราย</p> <p>ภาคผนวกที่ 14 เอกสารกำกับขนส่งของเสียอันตราย</p>	

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)			(Fuel Blending) สำหรับโรงปูนซีเมนต์ต่อไป - ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องและน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายรับไปกำจัด หรือ จะถูกรวบรวมและหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่ถังเก็บน้ำมันดิบที่สถานีผลิตลานกระบือพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต และจะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป		
	3 ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอยให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐาน การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้มีการประสานงานกับบริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์เทรดสปอร์ต จำกัด เพื่อเข้ามาเก็บขนของเสียไม่อันตรายจากพื้นที่ฐานหลุมผลิตไปยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราวบริเวณสถานีผลิตลานกระบือ สำหรับการจัดการของเสียอันตรายจะมีการประสานงานกับผู้รับเหมารับกำจัดของเสียอันตรายแต่ละประเภทให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัด โดย ปตท.สผ. ได้บันทึกปริมาณของเสียแต่ละประเภทเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย	ภาคผนวกที่ 15 บันทึกประเภทของเสียและปริมาณของเสีย (Waste Inventory Report)	-
	4. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องจัดให้ถึงเก็บสารเคมีวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบเสมอ หรืออยู่ในบริเวณที่จำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการตาม S1 Chemical Management Procedures โดยอุปกรณ์การผลิตภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรัวระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับถังเก็บน้ำมัน	ภาคผนวกที่ 9 Chemical Management Procedure ภาพถ่ายที่ 2.2-6 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภาพถ่ายที่ 2.2-12 ถังเก็บน้ำมันดีเซล ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ถังเก็บน้ำมันดิบมีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)			ดีเซลที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จะวางบนพื้นดินบดอัดซึ่งมีวัสดุรองรับและมีคัน (Bund) ล้อมรอบถึงเก็บกักน้ำมัน ดีเซล เพื่อป้องกันการรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อม ส่วนถังเก็บกักน้ำมันดิบได้จัดให้มีคันคอนกรีตสูง 1 เมตร ล้อมรอบถึงเก็บกักน้ำมันดิบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตมีความจุเพียงพอในการกักเก็บของเหลว กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน		
	5. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนในแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินกรณีที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้จัดให้มี Spill Management Plan เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล รวมทั้งจัดให้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมันประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต	ภาคผนวกที่ 10 Spill Management Plan ภาพถ่ายที่ 2.2-9 อุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน	-
	6. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งถ้าระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตโดยจะบันทึกผลการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีต เพื่อเฝ้าระวังให้ระดับน้ำในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าว พนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีตไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดิน	ภาพถ่ายที่ 2.2-6 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภาพถ่ายที่ 2.2-7 API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ภาพถ่ายที่ 2.2-8 หลุมอัดกลับน้ำ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การจัดการของเสีย (ต่อ)	7. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ทั่วไป	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการและติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ห้องสุขาและบ่อเกรอะ	-
	8. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานหลุมผลิตจำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลในชุมชนในทิศทางเหนือน้ำ (Up Gradient) 1 สถานี และบ่อบาดาลในชุมชนในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) 1 สถานี และบ่อสังเกตการณ์ภายในฐาน 1 สถานี ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐาน - บ่อสังเกตการณ์ภายในฐาน	ปตท.สผ. ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานหลุมผลิตตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังบทที่ 3 หัวข้อ 3.2.2.5	-	-
4. ความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันดิบ ของเหลว (น้ำมันดิบ+น้ำ) จากฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง จะถูกลำเลียงโดยรถบรรทุกน้ำมันไปยังสถานีขนถ่ายบึงพระ (กรณี Dry Crude) หรือสถานีผลิตย่อยหนองตูม-เอ (กรณี Wet Crude) ดังนั้น จึงอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินรวมถึงเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น	รถบรรทุกน้ำมันดิบ	ปตท.สผ. ได้ว่าจ้างบริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์เทรานสปอร์ต จำกัด ให้เป็นผู้รับเหมาการขนส่งน้ำมันดิบ โดยจัดให้มีอุปกรณ์ปลอดภัยตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquid) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ สัญลักษณ์แสดงวัตถุไวไฟ ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	-	-
	2. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม "คู่มือพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ" หรือ Crude Evacuation Procedures และมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญ ได้แก่ - ควบคุมความเร็วไม่เกิน 55 กม./ชม. - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง	เส้นทางขนส่งน้ำมันดิบจากฐานหลุมผลิตทุกแห่งของโครงการ	ปตท.สผ. ได้กำกับให้พนักงานขนส่งน้ำมันดิบปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งน้ำมันดิบ และ S1 SSHE Rules and Regulations Procedure หัวข้อ Driving Rules and Regulations อย่างเคร่งครัด ได้แก่ - ควบคุมความเร็วไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนถนนลูกรัง/พื้นที่ชุมชน - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง	ภาคผนวกที่ 16 คู่มือพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งน้ำมันดิบ ภาคผนวกที่ 17 SSHE Rules and Regulations Procedure ภาพถ่ายที่ 2.2-14 ป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ด้านจราจร	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. ความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันดิบ (ต่อ)	- การขนส่งแต่ละเที่ยวใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน วิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 ม.		- หากใช้รถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน จะต้องวิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน รวมทั้งมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ด้านจราจร เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับและระมัดระวังการขับขึ้นทางพาดนะ		
	3. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	พื้นที่เกิดเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบจากรถบรรทุกน้ำมันดิบ	ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน รวมทั้งจัดเตรียมเบอร์ติดต่อประสานงานกับสถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ โดยพนักงานขับรถบรรทุกทุกน้ำมันทุกคนจะได้รับการอบรมหลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น เพื่อป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อย่างไรก็ตามจากการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ที่ผ่านมา ไม่เกิดเหตุฉุกเฉินและการรั่วไหลของน้ำมันดิบระหว่างขนส่งแต่อย่างใด ทั้งนี้หากเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่ง ปตท.สผ. จะดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด	ภาคผนวกที่ 18 S1 Emergency Response Plan ภาคผนวกที่ 19 เอกสารแสดงการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ ภาคผนวกที่ 7 สรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-
	4. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบในด้านการขับเชิงป้องกันอุบัติเหตุทุกคนและมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการ	พนักงานขับรถบรรทุกทุกน้ำมันดิบ	ปตท.สผ. ได้จัดให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกน้ำมันดิบทุกคนเข้ารับการอบรมการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive Driving Course-DDC	ภาคผนวกที่ 19 เอกสารแสดงการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปีโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. ความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันดิบ (ต่อ)	ประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly Safety Meeting)		Training) 2 ปีต่อครั้ง รวมทั้งจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาเรื่องความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน	ภาคผนวกที่ 20 เอกสารแสดงการประชุมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	
5. สภาพเศรษฐกิจและสังคม การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน การเผาป่าสวนกินที่ปล่องเผา ก๊าซอาจมีการระบายมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ รวมถึงเสียงดัง แสงสว่างและความร้อน นอกจากนี้การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตและยานพาหนะขนส่งอาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานทั่วไปเพิ่มเติม เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานในท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้พิจารณารับพนักงานท้องถิ่น กรณีที่โครงการต้องการแรงงานทั่วไปเพิ่มเติม เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ประจำฐานหลุมผลิต ให้เข้าทำงานก่อนตามความเหมาะสม	ภาคผนวกที่ 21 เอกสารการรับแรงงานท้องถิ่น ภาพถ่ายที่ 2.2-15 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำฐานหลุมผลิต	-
	2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภค ที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นบริเวณโครงการ	ปตท.สผ. ได้สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภคบริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้แก่ชุมชน	-	-
	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการผลิตบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ ได้แก่ กำหนดการโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างการผลิต ต่อชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการก่อนเริ่มทำการผลิตประมาณ 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์โครงการ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนในด้านผลกระทบที่ได้รับ โดยดำเนินการตลอดช่วงระยะการผลิต	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม และจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมโครงการฯ และในระหว่างที่มีการดำเนินโครงการให้ กับชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ผ่านการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต สำหรับในปี 2564 ปตท.สผ. จะดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนระหว่างเดือนสิงหาคม - ธันวาคม โดยจะนำเสนอผลการดำเนินงานในรายงานฉบับถัดไป	ภาคผนวกที่ 5 เอกสารแสดงการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
5. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	4. กรณีมีการร้องเรียนจากชาวบ้าน เนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) ในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ที่ผ่านมา ปตท.สผ. ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนเรื่องความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซทั้ง	ภาคผนวกที่ 7 สรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-
	5. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ก่อนเข้าปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การรับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน	ภาคผนวกที่ 3 คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ภาคผนวกที่ 22 บันทึกการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ ภาคผนวกที่ 21 เอกสารการรับแรงงานท้องถิ่น	-
	6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อสาธารณะประโยชน์ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสมและเป็นธรรม	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	จากการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน ปตท.สผ. จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 7 สรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-
	7. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้จัดการจัดให้มีแผนงานส่งเสริมด้านสังคม ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ การส่งเสริมการศึกษาและพัฒนาศักยภาพของเยาวชน การส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตและงานอาชีพของชุมชน การเสริมสร้างจิตสำนึกด้านปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน การเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน	ภาคผนวกที่ 5 เอกสารแสดงการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
<p>6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</p> <p>การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานได้</p>	<p>1. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง และต้องปฏิบัติตามระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบโดยรถบรรทุกน้ำมันไปยังสถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายบึงพระ โดยควบคุมความเร็วรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กม./ชม. - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมรวมทั้งการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	<p>ปตท.สผ. ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับระบบ SSHE และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปตท.สผ. กำชับให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิต - ปตท.สผ. จัดให้มีการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) โดยกำหนดผู้รับเหมาที่จะเข้าไปปฏิบัติงานภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตจะต้องดำเนินการตามระบบใบอนุญาตทำงานก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต - ปตท.สผ. ได้กำชับให้พนักงานปฏิบัติตาม S1 SSHE Rules and Regulations Procedure หัวข้อ Driving Rules and Regulations รวมทั้งกำชับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง รวมทั้งมีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ด้านจราจร เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่ และระมัดระวังการขับชียานพาหนะ - ปตท.สผ. ได้จัดทำ Hazardous Area Classification บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต 	<p>ภาคผนวกที่ 3 คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-3 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) แบบพกพา</p> <p>ภาคผนวกที่ 17 SSHE Rules and Regulations Procedure</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-14 ป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ด้านจราจร</p> <p>ภาคผนวกที่ 23 การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</p> <p>ภาคผนวกที่ 24 รายงานการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยฯ</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร		- ปตท.สผ. ได้จัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - การตรวจประเมินด้านความปลอดภัยฯ และการจัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งตรวจประเมิน ด้านความปลอดภัยฯ (Internal Audit)		
	2. จัดให้มีระบบผจญเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวข้องของประเทศ	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ทั้งนี้ ปตท.สผ. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต พร้อมติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อหยุดการผลิต และได้จัดเตรียมรถดับเพลิงและอุปกรณ์ผจญเพลิงที่สถานีผลิตย่อยหนองตุม-เอ เพื่อสนับสนุนการระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพถ่ายที่ 2.2-16 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ภาพถ่ายที่ 2.2-4 อุปกรณ์หยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD) ภาพถ่ายที่ 2.2-17 อุปกรณ์ผจญเพลิงที่สถานีผลิตย่อยหนองตุม-เอ	-
	3. จัดให้มีการซ้อมดับเพลิง (Fire drill) และการปฏิบัติตามมาตรการฉุกเฉิน ตามแผนซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ	พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้จัดเตรียม S1 Emergency Response Plan และ Spill Management Plan เพื่อเป็นแนวทางในการตอบสนองเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ฐานหลุมผลิต และจัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินและเหตุการณ์รั่วไหลและร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นเป็นประจำทุกปี	ภาคผนวกที่ 18 S1 Emergency Response Plan ภาคผนวกที่ 10 Spill Management Plan ภาคผนวกที่ 25 ตัวอย่างรายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินและการฝึกซ้อมแผนอพยพปี 2564 โครงการเอส 1	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
6. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<p>4 การจัดการบริการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน 	<p>พื้นที่ฐานของโครงการทุกแห่ง</p> <p>สถานีผลิตลานกระบือ</p>	<p>ปตท.สผ. จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมทั้งจัดให้มีห้องพยาบาลจำนวน 1 ห้อง เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์และรถพยาบาลประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ นอกจากนี้ได้จัดเตรียมแผนการประสานงานและเบอร์ดิตต่อกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อทำการเหลือช่วยผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันที</p>	<p>-</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-18 เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ห้องพยาบาล และ รถพยาบาลที่สถานีผลิตลานกระบือ ภาคผนวกที่ 18 S1 Emergency Response Plan</p>	-



ภาพถ่ายที่ 2.2-1 ระบบปล่อยแก๊สแนวนอน (Horizontal Flare) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพถ่ายที่ 2.2-2 ต้นไม้ล้อมรอบฐานหลุมผลิต



อุปกรณ์ตรวจสอบการ
รั่วไหลของก๊าซแบบพกพา

ภาพถ่ายที่ 2.2-3 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) แบบพกพา



ภาพถ่ายที่ 2.2-4 อุปกรณ์หยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD)



ภาพถ่ายที่ 2.2-5 การจัดวางและติดตั้งอุปกรณ์การผลิตและสารเคมีบนพื้นคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ



ภาพถ่ายที่ 2.2-6 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)



ภาพถ่ายที่ 2.2-7 API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ



ภาพถ่ายที่ 2.2-8 หลุมอัดกลับน้ำ



ภาพถ่ายที่ 2.2-9 อุปกรณ์จัดครบน้ำมัน



ภาพถ่ายที่ 2.2-10 ห้องสุขาและบ่อเกรอะ



ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ภาชนะรองรับของเสียและการคัดแยกประเภทของเสีย



ภาพถ่ายที่ 2.2-12 ถังเก็บน้ำมันดีเซล



ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ถังเก็บน้ำมันดิบมีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ



ภาพถ่ายที่ 2.2-14 ป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ด้านจราจร



ภาพถ่ายที่ 2.2-15 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำฐานหลุมผลิต



ภาพถ่ายที่ 2.2-16 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพถ่ายที่ 2.2-17 อุปกรณ์ผจญเพลิงที่สถานีผลิตย่อยหนองตุม-เอ



ภาพถ่ายที่ 2.2-18 เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ห้องพยาบาล และรถพยาบาลที่สถานีผลิตลานกระบือ



ภาพถ่ายที่ 2.2-18 เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ห้องพยาบาล และรถพยาบาลที่สถานีผลิตลานกระบือ (ต่อ)

2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ ได้แก่ มาตรการด้านการปลุก (Blow Out) ของปิโตรเลียม และการเกิดอุทกภัย โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ในด้านต่างๆ แสดงดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เต้าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. การพอง (Blow Out) ของปิโตรเลียม การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการพองของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงสิ่งแวดล้อมได้	1. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสมจะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ	บริเวณหลุมเจาะภายใน (ก่อนการเจาะ)	ปัจจุบันการดำเนินการของโครงการอยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จึงไม่พบการรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
	2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพอง (Blowout Preventer, BOP) เมื่อทำการเจาะ ก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะเป็แหล่งกักเก็บปิโตรเลียม	บริเวณหลุมเจาะภายใน (ตลอดช่วงการเจาะ)	ปัจจุบันการดำเนินการของโครงการอยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จึงไม่พบการรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
	3. ตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพอง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน	แท่นเจาะ (ตลอดช่วงการเจาะ)	ปัจจุบันการดำเนินการของโครงการอยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จึงไม่พบการรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
	4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานหลุมผลิตทุกแห่งเพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ	แท่นเจาะ (ตลอดช่วงการเจาะ)	ปัจจุบันการดำเนินการของโครงการอยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จึงไม่พบการรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. การพลุ่ง (Blow Out) ของปิโตรเลียม (ต่อ)	5. ต้องมีสัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	บริเวณหลุมเจาะภายใน (ระหว่างการเจาะ)	ปัจจุบันการดำเนินการของโครงการอยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จึงไม่พบการรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
	6. จัดทำ Fire/muster drill และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ ตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐาน (ระหว่างการเจาะ)	ปัจจุบันการดำเนินการของโครงการอยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จึงไม่พบการรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
	7. กรณีเกิดการพลุ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียงโดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	บริเวณหลุมเจาะภายใน (ระหว่างการเจาะ)	ปัจจุบันการดำเนินการของโครงการอยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต จึงไม่พบการรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
2. การเกิดอุทกภัยพื้นที่ฐานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากในช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการ	1 จัดสร้างพื้นที่ฐานให้มีความสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่	พื้นที่ฐาน (การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐาน)	ปตท.สผ. ได้ออกแบบให้มีพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ รวมทั้งการจัดเตรียมแผนการจัดการน้ำกรณีเกิดอุทกภัย เพื่อตอบสนองต่อเหตุอุทกภัย อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2564 ที่ผ่านมาไม่เกิดอุทกภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	-	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าตอนใต้ ระยะที่ 3 แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
2. การเกิดอุทกภัย (ต่อ) ไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ จากพื้นที่โครงการออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	2. จัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่พอเพียงที่จะช่วยให้น้ำไหลลอดผ่านได้ด้วยอัตราการไหลตามธรรมชาติ	พื้นที่ฐาน (การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐาน)	การก่อสร้างฐานหลุมผลิตสามพญา-ดี (SPA-D) ได้มีการออกแบบพื้นที่ฐานเป็นไปตามหลักวิศวกรรม ตั้งแต่ระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิต	-	-