

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ ของโครงการพัฒนาน้ำมันแหล่งสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดการดำเนินการของโครงการ ในปี 2566

ระยะดำเนินการ	ฐานข้อมูล	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัทผู้รับเหมา	บริษัทที่ปรึกษา
ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	ฐานข้อมูลที่ดินกระบือ-แซดดี (LKU-ZD)	เดือนกุมภาพันธ์ 2566 ^{1/}	บริษัท เกรทวอลล์ ดริลลิง คัมปะนี (ประเทศไทย) จำกัด	บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด

หมายเหตุ: ^{1/}ดำเนินการโดยบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ แสดงดังหัวข้อที่ 2.1
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม แสดงดังหัวข้อที่ 2.2
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์แสดงดังหัวข้อที่ 2.3

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 2.1-1

**ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชรและพิษณุโลก**

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	ปตท.สผ. ได้จัดทำสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา ซึ่งได้กำหนดเงื่อนไขสัญญาดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ทั้งในด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม สุขภาพของบุคลากรและชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	ภาคผนวกที่ 7 สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา (Contract SSHE Management Plan and Bridging Document) ภาคผนวกที่ 8 คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)	-
2. หากผู้ถือสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	ปตท.สผ. ได้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 3 ครั้ง โดยนำเสนอรายงานดังกล่าวต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการตามหนังสือ ดังนี้ - รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2080 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 - รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/4131 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2559 - รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 3 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2091 ลงวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2560 - รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2616 ลงวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565	ภาคผนวกที่ 2 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ครั้งที่ 1 ภาคผนวกที่ 3 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ครั้งที่ 2 ภาคผนวกที่ 4 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ครั้งที่ 3	-

**ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชรและพิษณุโลก (ต่อ)**

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
		ภาคผนวกที่ 5 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ครั้งที่ 4	
3. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้สัมปทานจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้ที่บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิตผ่านพนักงาน/ผู้รับเหมาหรือเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ทางหมายเลขโทรศัพท์ 055-731150 นอกจากนี้ ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมแผนผังการดำเนินการรับและดำเนินการข้อร้องเรียน เพื่อดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียน เมื่อปตท.สผ. ได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ปตท.สผ. จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด ซึ่งการดำเนินงานของโครงการ ในปี 2566 ที่ผ่านมา ปตท.สผ. ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียน	ภาคผนวกที่ 9 แผนผังการดำเนินการรับและดำเนินการข้อร้องเรียน ภาคผนวกที่ 10 รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-
4. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติหรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการดำเนินการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	จากการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ในปี 2566 ที่ผ่านมา ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ทั้งนี้หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน ปตท.สผ. จะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด	ภาคผนวกที่ 10 รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชรและพิจิตร (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
5. ในระหว่างการดำเนินการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมหากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจทางด้านโบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียมชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	จากการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ในปี 2566 ที่ผ่านมา ไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทั้งนี้หากมีการพบเห็น ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินโครงการทันทีและจะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	-
6. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายใน 1 เดือน หลังสิ้นสุดกิจกรรมการสำรวจ และให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อให้ ปตท.สผ. นำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด	-	-
7. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิชอบ ผู้รับสัมปทานจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิชอบก่อน สำหรับการปรับปรุงหรือการตัดเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ ผู้รับสัมปทานต้องขออนุญาตและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองท้องถิ่นก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ให้อยู่ในการควบคุม ดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	จากการดำเนินงานของฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดดี (LKU-ZD) เป็นการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตเดิมที่ดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิตเรียบร้อยแล้ว จึงไม่ได้มีการขยายพื้นที่ไปในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิชอบเพิ่มเติมรวมถึงไม่มีการการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด	-	-

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ได้แก่ มาตรการด้านการระบายมลสารทางอากาศ เสียงรบกวน การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย สภาพเศรษฐกิจของชุมชน เหตุเดือดร้อนรำคาญจากการเจาะ/ปัญหาทางสังคม อาชีวอนามัยความปลอดภัย และสุขภาพอนามัย โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ แสดงดังตารางที่ 2.2-2

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. การระบายมลสารทางอากาศ การขนส่งแท่นเจาะ จะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้าฐานเจาะ ก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทางร่วม การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะส่งผลกระทบต่อพนักงานในฐานเจาะ	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำอยู่ในบริเวณฐานเจาะและวิ่งฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้าฐานเจาะทุกแห่งตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่ฐานเจาะทุกแห่ง	ผู้รับเหมาเจาะได้ว่าจ้างบริษัท เจียกเจิม จำกัด ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดดี (LKU-ZD) ให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงของสภาพภูมิอากาศ	-	-
	2. กำชับให้ผู้ขับขี่พาหนะขนส่งแท่นเจาะ ปฏิบัติตาม Land Transport Manual ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วไม่เกิน 50 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าฐานเจาะที่เป็นถนนลูกรัง	พื้นที่ฐานเจาะและถนนลูกรังเข้าพื้นที่ฐานเจาะทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเจาะ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งกำชับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม.เมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่	ภาคผนวกที่ 11 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-
	3. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีมีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	เครื่องจักรกลที่ใช้ในการเจาะ	ผู้รับเหมาได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักรเครื่องยนต์ อุปกรณ์การเจาะตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 12 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
2. เสี่ยงรบกวน การทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์เจาะก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพนักงานและชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบ้านพักอาศัยที่อยู่ใกล้ฐานเจาะหนองแสง-เอ (NSG-A) หนองแสง-บี (NSG-B) หนองกรับ-เอ (NKP-A) และ ลานกระบือ-แซ็คดีดี (LKU-ZD)	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการเจาะหลุมปิโตรเลียม ได้แก่ กำหนดการเจาะ ระยะเวลา มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระหว่างการทำงานต่อชุมชนที่ฐานเจาะแต่ละแห่งตั้งอยู่เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการก่อนทำการเจาะและเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นของชาวบ้าน ในด้านผลกระทบที่ได้รับหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ	ชุมชนโดยรอบฐานเจาะ NSG-A, NSG-B, NPK-A และ LKU-ZD	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ โดยได้ชี้แจงรายละเอียดกิจกรรมและกำหนดการ ระยะเวลาผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมโครงการ โดยตลอดระยะเวลาในการดำเนินการที่ผ่านมา ทางโครงการไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนเรื่องเสียงในระยะเวลาจากชุมชนเป็นอย่างไรใด ดังนั้นทางโครงการจึงไม่ต้องดำเนินการตรวจวัดเสียง	ภาคผนวกที่ 6 เอกสารแสดงการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ	-
	2. กำหนดระยะเวลาทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังให้มีความเหมาะสมตามกฎหมาย และกำชับผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตามมาตรฐานของเจ้าของโครงการ (PPE Standard)	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้กำหนดระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงานที่ทำงานบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังภายในระยะเวลาตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งจัดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	ภาพถ่ายที่ 2.2-1 พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	-
	3. ตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้อยู่ในสภาพดี มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม (Preventive and Corrective Maintenance) เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ผู้รับเหมาได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักรเครื่องยนต์ อุปกรณ์การเจาะตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 12 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย และการใช้งาน/การเก็บรักษา สารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน /แหล่งน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน	1. การเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการที่ระดับความลึกต่างๆ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการเจาะ (Drilling Procedures and Standards) อย่างเคร่งครัด การใช้โคลนเจาะในแต่ละระดับความลึกต้องปฏิบัติ ดังนี้ 1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 ม.) ต้องใช้ของเหลวช่วยเจาะหรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ ที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานเจาะเท่านั้น โดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ 1.2 การเจาะตั้งแต่ความลึกมากกว่า 1,000 ม. ให้ใช้ของเหลวช่วยเจาะ ที่เป็น Oil Based Mud และต้องมี MSDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงส่วนประกอบ หรือ ชนิดของโคลนเจาะ ที่ไม่เป็นไปตามรายงานฯ ต้องแจ้งแก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและสผ.ทราบทุกครั้ง	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ใช้น้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ เป็นของเหลวช่วยเจาะหลุมช่วงบน สำหรับการดำเนินงานเจาะช่วงล่าง ผู้รับเหมาเจาะใช้ของเหลวช่วยเจาะชนิด Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งมีเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet–SDS) ของสารเคมีที่ใช้เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะ	ภาคผนวกที่ 14 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิต	-
	2. จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานเจาะก่อนนำมาใช้น้ำใช้ในการเจาะช่วงบน โดยพารามิเตอร์ที่ควรทำการตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) ปรอท (Hg) ตะกั่ว (Pb) และ โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁺⁶)	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ใช้น้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ เป็นของเหลวช่วยเจาะหลุมช่วงบน ซึ่ง ปตท.สผ. ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน โดยผลการตรวจวัด พบว่าดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวง	ภาคผนวกที่ 14 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิต	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)			ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์มาตรการในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551		
	<p>3. การจัดการเศษดินเศษหินเกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>3.1 ใช้น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานเจาะเป็นของเหลวช่วยเจาะ ร่วมกับดินเหนียวที่มีอยู่ในชั้นดิน โดยไม่มีการเติมผสม/ผสมสารเคมีใดๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> • กรณีที่ปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดินที่ใช้เจาะ ไม่เกินมาตรฐานน้ำใต้ดินของไทย ของเหลวจากการเจาะช่วงบนจะถูกนำไปพักไว้ในบ่อกักเก็บ Cuttings จากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ขนาดประมาณ 340 ลบ.ม.ก่อนจะถูกสูบและลำเลียงไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยการอัดกลับลงชั้นดินลึกกว่า 1,000 เมตร • ในกรณีที่ปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดินสูงเกินมาตรฐานจะนำของเหลวจากเจาะดังกล่าวไปเก็บในบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) ขนาด 190 ลบ.ม. ก่อนจะถูกสูบและลำเลียงไปอัดกลับที่สถานีผลิตลานกระบือเช่นกัน 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	<p>ผู้รับเหมาเจาะได้ใช้น้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ เป็นของเหลวช่วยเจาะหลุมช่วงบน ซึ่ง ปตท.สผ. ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน โดยผลการตรวจวัด พบว่าดัชนีที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์มาตรการในทางวิชาการ สำหรับป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551</p>	<p>ภาคผนวกที่ 14 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิตภาพถ่ายที่ 2.2-2 บ่อเก็บเศษหินเศษดิน (Top Hole Cutting Pit)</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	3.2 พื้นที่กักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน (Tophole Cutting Bund) ต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกกักเก็บดินจากการเจาะช่วงบนในส่วนที่เป็นของแข็ง และส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน การก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดิน/หินให้เป็นไปตามกำหนดมาตรฐานทางวิศวกรรมโยธา ในการก่อสร้างและการทดสอบความแข็งแรงของคันดินพื้นที่กักเก็บโคลนชุดเจาะช่วงบน โดยบดอัดพื้นที่กักเก็บโดยรถบด ให้ได้ค่าการบดอัดมากกว่า 80 % compaction โดยสุ่มตัวอย่างทดสอบจาก 4 จุด	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	- ปตท.สผ. ได้ก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน จำนวน 2 บ่อ ภายในพื้นที่ฐานหลุม สำหรับกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลว โดยผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบนให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 เมตร หากระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ จะลำเลียงไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงใต้ดินชั้นลึกต่อไป	-	-
	3.3 ตรวจสอบระดับน้ำในคันดินเป็นประจำและควบคุมระดับการกักเก็บเศษดิน/หินจากการเจาะให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของคันกักเก็บ (freeboard) อย่างน้อย 0.3 ม. 3.4 จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลบ.ม. ประจำฐานเจาะตลอดเวลาเพื่อสูบน้ำในพื้นที่เก็บกักเศษดิน/หินจากการเจาะ มากำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยการอัดกลับเพื่อป้องกันมิให้เกิดการรั่วจากพื้นที่กักเก็บ 3.5 สำหรับเศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน จะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ Cuttings จากการเจาะในช่วงบน (Top hole cuttings pit) และทำการเก็บตัวอย่างโดย วิธีเพื่อทำการวิเคราะห์ค่า EC และ สารหนู (As) โดยจะมีการดำเนินการดังนี้	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	- ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน รายละเอียดผลวิเคราะห์แสดงในหัวข้อ 3.2.2.2 โดยผลจากการตรวจวัดพบว่า ค่าความนำไฟฟ้ามีค่าต่ำกว่า 4,000 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร และสารหนูมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ - สำหรับเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง ซึ่งใช้ Synthetic Base Mud เป็นของเหลวช่วยเจาะจะถูกรวบรวมในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีวัสดุปิดคลุม โดยเศษดินเศษหินดังกล่าวจะถูกรวบรวมและขนส่งโดยบริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตใน	ภาคผนวกที่ 15 ผลการตรวจวัดเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน ภาพถ่ายที่ 2.2-3 เศษดินเศษหินในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีวัสดุปิดคลุม ภาคผนวกที่ 16 หนังสืออนุญาตให้ขนส่งและกำจัดของเสียอันตราย ภาคผนวกที่ 17 เอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>3.5.1 กรณีค่าความนำไฟฟ้า (EC)</p> <ul style="list-style-type: none"> หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้าไม่เกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ซึ่งเป็นค่าความนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไปถือว่าดินไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเค็ม โครงการจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบตามความเหมาะสมต่อไป หากค่าความนำไฟฟ้าเกิน 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ให้ผสมด้วยดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่ผสมมีค่าต่ำกว่า 4,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ก่อนที่จะนำกลับมาใช้ในงานก่อสร้าง (ถมที่) ในพื้นที่ฐานเจาะของบริษัท <p>3.5.2 กรณีสารหนู (As)</p> <ul style="list-style-type: none"> กรณีที่เศษดิน/หิน (Cutting) มีปริมาณสารหนูน้อยกว่าปริมาณสารหนูในดินในพื้นที่ฐานเจาะที่จะทำการก่อสร้างใหม่ของโครงการ สามารถนำเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cutting) ไปใช้ในงานก่อสร้างฐานเจาะนั้นได้ กรณีที่สารหนูจากเศษดิน/หิน (Cutting) จากการเจาะมีปริมาณมากกว่าค่า Baseline ของฐานเจาะที่จะทำการก่อสร้างใหม่ของโครงการ ให้นำเศษดิน/หิน (Cutting) จากการเจาะผสมกับดินสะอาดให้มีปริมาณสารหนูน้อยกว่าค่า Baseline ของบริเวณฐานเจาะที่จะทำการก่อสร้างใหม่ก่อนนำไปใช้ 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	การครอบครองวัตถุดิบทราย และนำส่งไปกำจัดโดยวิธีการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงปูนซีเมนต์ (Use as raw material in cementkiln) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม		

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำคันดินโดยรอบพื้นที่ฐานเจาะของบริษัท ให้มีความสูงจากพื้นดินรอบบ่อ ประมาณ 0.5 เมตร ตามมาตรฐานทางวิศวกรรมโยธาของบริษัทฯ ในกรณีที่มีการนำเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cutting) ของหลุมใดๆ ของโครงการไปใช้ในงานก่อสร้างฐานเจาะอื่นๆ นอกเหนือจากฐานเจาะของโครงการจะต้องทำการเก็บตัวอย่างข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Baseline data) โดยเฉพาะสารหนู (As) ของพื้นที่นั้นๆ ก่อนทำการก่อสร้างโดยกำหนดว่ามีค่าปริมาณสารหนู (As) ต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่นั้นๆ ให้ดำเนินการตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.5.2 <p>3.6 การจัดการของเศษหิน/ดินจากการเจาะในช่วงกลางและล่างที่ใช้ OBM เป็นโคลนเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 ม. ลงไป) ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีผ้าใบคลุม และจัดส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ			
	<p>4. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานการจัดการมูลฝอยของบริษัทฯ (Guideline for Waste Handling) ได้แก่</p> <p>4.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามลักษณะ</p>	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ปตท.สผ. ได้กำกับให้ผู้รับเหมาเจาะปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) ของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ จะถูกคัดแยกและรวบรวมในภาชนะบรรจุของเสียแต่ละประเภทที่จัดวางอยู่ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดย	ภาคผนวกที่ 18 S1 Waste Management Plan ภาพถ่ายที่ 2.2-4 ภาชนะรองรับของเสียและการคัดแยกของเสีย	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>4.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/ ของเสีย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มูลฝอยรีไซเคิล จะถูกแยกออกมาเพื่อส่งไปยังร้านรับซื้อของเก่าที่ได้มาตรฐาน - มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ให้ผู้รับเหมาเก็บขนไปกำจัดหลุมฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลจังหวัดกำแพงเพชร - มูลฝอยทั่วไปส่วนที่เผาได้ รวบรวมมาเผาที่เตาเผาขยะในสถานีผลิตลานกระบือ - มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตราย (รง.101) - กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกับน้ำมันดิบจากกระบวนการผลิต ที่สถานีผลิตลานกระบือ 	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	<p>ขยะทั่วไปจะถูกจัดเก็บในถังขยะสีน้ำเงินหรือสีเขียว ขยะรีไซเคิลจะถูกจัดเก็บในถังขยะสีเหลือง และขยะอันตรายจะถูกจัดเก็บในถังขยะสีแดง โดยการรวบรวมและการกำจัดของเสียแต่ละประเภท แสดงดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ของเสียไม่อันตราย (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้จะถูกขนส่งโดย บริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราว ณ สถานีที่จัดเก็บของเสียของโครงการ ซึ่งอยู่ติดกับสถานีผลิตลานกระบือ และส่งไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือจังหวัดกำแพงเพชร เพื่อหมักทำปุ๋ยต่อไป - ของเสียที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพวดพลาสติก จะถูกขนส่งโดยบริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราว ณ สถานีที่จัดเก็บของเสียของโครงการ ซึ่งอยู่ติดกับสถานีผลิตลานกระบือ และจะจำหน่ายให้กับบริษัท รีไซเคิลขยะที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าใช้รีว ปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ ถูกขนส่งไปกำจัดยังผู้รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย 	<p>ภาคผนวกที่ 19 หนังสืออนุญาตให้ส่งกำจัดของเสียไม่อันตราย</p> <p>ภาคผนวกที่ 16 หนังสืออนุญาตให้ขนส่งและกำจัดของเสียอันตราย</p> <p>ภาคผนวกที่ 17 เอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-2 บ่อเก็บเศษหินเศษดิน (Top Hole Cutting Pit)</p>	

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> - ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องและน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายรับไปกำจัด - ของเสียอันตรายประเภทเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่างซึ่งใช้ Synthetic Base Mud เป็นของเหลวช่วยเจาะจะถูกรวบรวมในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีวัสดุปิดคลุมโดยเศษดินเศษหินดังกล่าวจะถูกรวบรวมและขนส่งโดยบริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตในการครอบครองวัตถุอันตรายและนำส่งไปกำจัดโดยวิธีการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงปูนซีเมนต์ (Use as raw material in cementkiln) บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 		
	5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานเจาะ การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียพร้อมมีฝาปิดอย่างมิดชิด ซึ่งมีการคัดแยกของเสียตามประเภทของของเสีย โดยขยะทั่วไปจะถูกจัดเก็บในถังขยะสีน้ำเงินหรือสีเขียว ขยะรีไซเคิลจะถูกจัดเก็บในถังขยะสีเหลืองและขยะอันตรายจะถูกจัดเก็บในถังขยะสีแดง ซึ่งผู้รับเหมาเก็บขนของเสียจะมาขนส่งของเสียไปกำจัด ซึ่งจะมีการบันทึกประเภทและปริมาณการขนส่งของเสีย	ภาพถ่ายที่ 2.2-4 ภาชนะรองรับของเสียและการคัดแยกของเสีย ภาคผนวกที่ 20 บันทึกประเภทของเสียและปริมาณของเสีย (Waste Inventory Report)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	6. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการเจาะ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedure) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะต้องจัดวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ปตท.สผ. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะปฏิบัติตาม Chemical Management Procedure ของ ปตท.สผ. โดยให้มีการจัดวางถังเก็บสารเคมี และถังผสมของเหลวช่วยเจาะที่เป็น SBM บนพื้นคอนกรีต ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete pit) โดยของเหลวที่อยู่ในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete pit) ถูกส่งไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ	ภาคผนวกที่ 21 Chemical Management Procedure ภาพถ่ายที่ 2.2-5 การจัดวางถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	-
	7. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานเจาะตลอดช่วงที่ทำการเจาะ	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ปตท.สผ. และผู้รับเหมาได้จัดเตรียมแผนการจัดการกรณีน้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล (Spill Management Plan) รวมทั้งจัดเตรียมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการจัดการน้ำมันไว้ภายในฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ในระหว่างการเจาะหลุมปิโตรเลียมของฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดดี (LKU-ZD) ไม่มีเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลเกิดขึ้นแต่อย่างใด	ภาคผนวกที่ 22 Spill Management Plan ภาพถ่ายที่ 2.2-6 อุปกรณ์จัดการน้ำมัน	-
	8. น้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานเจาะ ต้องสูบน้ำไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ (จำกัด) ทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายหลังการเจาะแล้วเสร็จ และดำเนินการสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือก่อนอัดกลับลงสู่ใต้ดินต่อไป	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
3. การปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	9. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic tank and soak away pit)	พื้นที่ฐานเจาะทุกแห่งของโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะไว้ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะเพื่อบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่โครงการ	ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ห้องสุขาและบ่อเกรอะในพื้นที่โครงการ	-
	10. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จและจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน โดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาตรบ่อ ให้จัดหารถน้ำมาสูบบอก	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของฐานเจาะ	ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ (จำกัด) ทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำหลังจากการเจาะแล้วเสร็จและจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบระดับน้ำในบ่อ หากปริมาณน้ำสูงระดับ 3 ใน 4 ของปริมาตรจะแจ้งไปที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อนำรถสูบน้ำมาสูบบอกและส่งไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินต่อไป	-	-
	11. ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 1 บ่อ ในทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient) ที่ระดับความลึกประมาณ 20-30 ม. ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับบ่อกักเก็บที่ดาดคอนกรีตบนฐานเจาะ ซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดาลของชาวบ้านในพื้นที่ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานเจาะทั้ง 4 แห่ง ของโครงการ	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต จำนวน 1 บ่อ ในทิศท้ายน้ำ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	-	-
	12. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดินและดินรอบฐานเจาะตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ	พื้นที่ฐานเจาะทั้ง 4 แห่ง ของโครงการ	ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้ บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยผลการตรวจวัดแสดงดังหัวข้อ 3.1.2.4 และ 3.1.2.5	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. สภาพเศรษฐกิจของชุมชน การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐานเจาะ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุกแห่ง	ผู้รับเหมาเจาะได้คัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานกับโครงการตามความเหมาะสม	ภาคผนวกที่ 23 เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น	-
	2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุกแห่ง	ผู้รับเหมาเจาะได้สนับสนุนผลิตภัณฑ์อุปโภค – บริโภคในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	-	-
5. เหตุเดือดร้อนรำคาญจากการเจาะ/ปัญหาทางสังคม การทำงานของเครื่องจักร / อุปกรณ์การเจาะ และพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ นอกจากนี้ การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการเจาะ ระยะเวลา มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการความปลอดภัยในระยะการเจาะต่อพื้นที่ชุมชนที่ฐานเจาะแต่ละแห่งตั้งอยู่เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการก่อนทำการเจาะ และเข้าสอบถามความคิดเห็นของชาวบ้านในด้านผลกระทบที่ได้รับภายหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะตามแผนการประชาสัมพันธ์ของโครงการ	ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ โดยได้ชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม และกำหนดการ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมโครงการ	ภาคผนวกที่ 6 เอกสารแสดงการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
5. เหตุเดือดร้อนรำคาญจากการเจาะ/ปัญหาทางสังคม (ต่อ)	2. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะมีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานเจาะอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุกแห่ง	ปตท.สผ. ได้ควบคุมให้ผู้รับเหมาเจาะปฏิบัติตาม คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ก่อนเข้าปฏิบัติงาน และตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน นอกจากนี้ผู้รับเหมาเจาะได้คัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานกับโครงการตามความเหมาะสม เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน เป็นต้น	ภาคผนวกที่ 7 สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา (Contract SSHE Management Plan and Bridging Document) ภาคผนวกที่ 8 คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ภาคผนวกที่ 24 บันทึกการตรวจวัดแอลกอฮอล์ ภาคผนวกที่ 25 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ภาคผนวกที่ 23 เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น	-
	3. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อชุมชนใกล้เคียง โครงการต้องมีการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนบริเวณฐานเจาะทุกแห่ง	จากการดำเนินงานเจาะหลุมปิโตรเลียมฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดดี (LKU-ZD) ในปี 2566 ที่ผ่านมา ปตท.สผ. ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนและผลกระทบความเสียหายต่อชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด ทั้งนี้หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนเรื่องความเสียหายจากกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียมฐานและได้มีการตรวจสอบสาเหตุและที่มาของผลกระทบดังกล่าวว่ามีที่มาจากการกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียมฐาน ปตท.สผ. จะดำเนินการชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ภาคผนวกที่ 9 แผนผังการดำเนินการรับและดำเนินการข้อร้องเรียน ภาคผนวกที่ 10 รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ความประมาท ปัญหาสุขภาพ ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆในการเจาะ สภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัย อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ มีผลกระทบต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของพนักงาน และชุมชนใกล้เคียง	1. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะ ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด ที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่ - ปฏิบัติตามมาตรการทำงานสำหรับงานก่อสร้างทั่วไป - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual) - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้การตรวจสอบที่เป็นมาตรฐาน (Certified Inspector) - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้บริหารมีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานเจาะทั้ง 4 แห่งของโครงการ	ปตท.สผ. ได้กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะปฏิบัติตามคู่มือบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) อย่างเคร่งครัด โดยมีการดำเนินงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาเจาะจัดให้มีการพูดคุยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานและจัดให้มีการใช้ระบบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) เพื่อควบคุมการทำงานของพนักงาน - ผู้รับเหมาเจาะได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานทุก ปตท.สผ. ได้กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะปฏิบัติตามคู่มือบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) อย่างเคร่งครัด โดยมีการดำเนินงานดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาเจาะจัดให้มีการพูดคุยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานและจัดให้มีการใช้ระบบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System) เพื่อควบคุมการทำงานของพนักงาน - ผู้รับเหมาเจาะได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานทุกคนตามลักษณะงานแต่ละประเภท และกำหนดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด 	ภาคผนวกที่ 8 คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ภาคผนวกที่ 26 ใบอนุญาตทำงาน ภาพถ่ายที่ 2.2-1 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ภาพถ่ายที่ 2.2-8 การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย ภาคผนวกที่ 10 รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance) ภาคผนวกที่ 11 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure ภาคผนวกที่ 26 ใบอนุญาตทำงาน ภาคผนวกที่ 27 เอกสารแสดงการตรวจสภาพ Forklift และ Crane	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
6. อาชีวอนามัย ความปลอดภัย (ต่อ)			<p>รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนและควบคุมให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ SSHE Rules and Regulations Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งกำชับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวงและไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - บนถนนลูกรัง รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วในการขับขี่เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่ - ผู้รับเหมาเจาะได้ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนัก โดยผู้ตรวจสอบที่มีใบรับรอง - ปตท.สผ. ได้จัดให้มีบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและจัดให้มีการประชุมทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย <p>ปตท.สผ. ได้มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในระหว่างดำเนินกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม</p>	ภาคผนวกที่ 28 เอกสารการตรวจสอบการดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคงสุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Internal Audit)	

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
6. อาชีวอนามัย ความปลอดภัย (ต่อ)	2. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็ว และป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐานเจาะ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าการเจาะหลุมปิโตรเลียม โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเจาะให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ และระมัดระวัง	พื้นที่ฐานเจาะทั้ง 4 แห่งของโครงการ	ปตท.สผ. ได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจรบริเวณทางร่วม ทางแยก ปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ	-	-
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกฐานเจาะที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก	พื้นที่ฐานเจาะทั้ง 4 แห่งของโครงการ	ปตท.สผ. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางร่วม ทางแยก ปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต ในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ	-	-
	4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำฐานเจาะ และควรมีการซักซ้อมปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานเจาะทั้ง 4 แห่งของโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณเตือนภัยไว้ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต นอกจากนี้ ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีการซ้อมแผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน ที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เขตต์ (LKU-ZD) ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566	ภาคผนวกที่ 29 S1 Emergency Response Plan ภาคผนวกที่ 30 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินปี 2566 ภาพถ่ายที่ 2.2-9 ระบบสัญญาณเตือนภัย ภาพถ่ายที่ 2.2-10 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบผจญเพลิงฯ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
7. สุขภาพอนามัย การมีแรงงานต่างถิ่น/ต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานเจาะ การขนส่งแท่นเจาะและการจัดระบบสุขภาพ สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกัน หรือชุมชนข้างเคียงได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะจัดที่พักอาศัยคนงาน ระบบการจัดการสุขภาพอนามัย และสุขภาพ สิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงาน ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย ชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น	บ้านพักพนักงาน	ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีที่พักอาศัยชั่วคราวในพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยมีน้ำดื่มที่สะอาดและเพียงพอต่อจำนวนพนักงาน และห้องสุขาซึ่งมีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ รวมทั้งจัดให้มีการคัดแยกของเสียตามประเภทของของเสียออกเป็นขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย และรวบรวมในภาชนะแยกประเภทที่จัดเตรียมไว้ รวมทั้งจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) ประจำพื้นที่โครงการ	ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ที่พักอาศัยชั่วคราวและสาธารณูปโภคของพนักงานภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ห้องสุขาและบ่อเกรอะในพื้นที่โครงการ ภาพถ่ายที่ 2.2-4 ภาชนะรองรับของเสียและการคัดแยกของเสีย ภาพถ่ายที่ 2.2-12 ชุดปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) ประจำห้องปฐมพยาบาล	-
	2. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ฉีดพรมน้ำ บนถนนลูกรังทางเข้าฐานเจาะตามความเหมาะสม - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 50 กม./ชม.	ฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะ	- ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดดี (LKU-ZD) ตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ - ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเจาะปฏิบัติตามกฎจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งกำกับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กม./ชม. รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่	ภาพถ่ายที่ 2.2-5 การจัดวางถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
7. สุขภาพอนามัย (ต่อ)	3. การจัดบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ หน่วยปฐมพยาบาล อุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้นประจำอยู่ที่ฐานเจาะ - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	ฐานเจาะและถนนทางเข้าฐานเจาะ	ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) ประจำพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีเบอร์ติดต่อสถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมห้องพยาบาล และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่พนักงาน พร้อมทั้งได้เตรียมรถพยาบาลไว้ที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล	ภาพถ่ายที่ 2.2-12 ชุดปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) ประจำห้องปฐมพยาบาล ภาคผนวกที่ 29 S1 Emergency Response Plan ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ห้องพยาบาล และรถพยาบาลประจำสถานีผลิตลานกระบือ	-

อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหล
ของก๊าซแบบพกพา



ภาพถ่ายที่ 2.2-1 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพถ่ายที่ 2.2-2 บ่อเก็บเศษหินเศษดิน (Top Hole Cutting Pit)



ภาพถ่ายที่ 2.2-3 เศษดินเศษหินในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีวัสดุปิดคลุม



ภาพถ่ายที่ 2.2-4 ภาพขณะรองรับของเสียและการคัดแยกของเสีย



ภาพถ่ายที่ 2.2-5 การจัดวางถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM



ภาพถ่ายที่ 2.2-6 อุปกรณ์ขจัดครบน้ำมัน



ภาพถ่ายที่ 2.2-7 ห้องสุขา และบ่อเกรอะในพื้นที่โครงการ



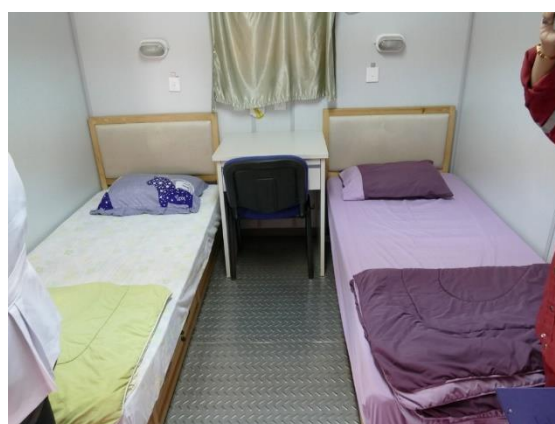
ภาพถ่ายที่ 2.2-8 การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย



ภาพถ่ายที่ 2.2-9 ระบบสัญญาณเตือนภัย



ภาพถ่ายที่ 2.2-10 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบพจญเพลิงฯ



ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ที่พักอาศัยชั่วคราวและสาธารณูปโภคของพนักงานภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพถ่ายที่ 2.2-11 ที่พักอาศัยชั่วคราวและสาธารณูปโภคของพนักงานภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ภาพถ่ายที่ 2.2-12 ชุดปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) ประจำห้องปฐมพยาบาล



ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ห้องพยาบาล และรถพยาบาลประจำสถานีผลิตลานกระบือ



ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ห้องพยาบาล และรถพยาบาลประจำสถานีผลิตลานกระบือ (ต่อ)

2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ ดำเนินการประเมินการปฏิบัติตามมาตรการระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ได้แก่ มาตรการด้านการไหลทะลัก (Blow Out) ของปิโตรเลียม การเกิดอุทกภัย โดยรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ แสดงดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. การไหลทะลัก (Blow Out) ของปิโตรเลียม การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการไหลทะลักของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	1.การคำนวณปริมาณโคลนเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ	บริเวณหลุมเจาะ	ผู้รับเหมาเจาะได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน Drilling Procedure and Standards และคำนวณปริมาณโคลนที่ใช้ในการเจาะอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการพุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ	-	-
	2.การปฏิบัติการเจาะต้องปฏิบัติตาม Drilling Procedure and Standards อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะจนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่	บริเวณหลุมเจาะ	ผู้รับเหมาเจาะได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Preventor, BOP) บริเวณปากหลุม ก่อนทำการเจาะถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียม	ภาพถ่ายที่ 2.3-1 อุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Preventor, BOP)	-
	3.ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน	บริเวณหลุมเจาะ	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (BOP) ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	ภาคผนวกที่ 31 เอกสารการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. การไหลทะลัก (Blow Out) ของปิโตรเลียม (ต่อ)	4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ	บริเวณหลุมเจาะ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ ปตท.สผ. และผู้รับเหมาเจาะ ได้จัดฝึกอบรมพนักงานในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยมี Drilling Supervisor ของปตท.สผ. ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของผู้รับเหมาเจาะ ทำหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ซึ่งได้มีการอบรมฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี	ภาคผนวกที่ 29 S1 Emergency Response Plan ภาคผนวกที่ 32 Blowout Contingency Plan ภาคผนวกที่ 30 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินปี 2566	-
	5. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการทำงานทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	บริเวณหลุมเจาะ	ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัยไว้ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพถ่ายที่ 2.2-9 ระบบสัญญาณเตือนภัย ภาพถ่ายที่ 2.2-10 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบผจญเพลิงฯ	-
	6. จัดทำ fire/muster drill และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ ตามความเหมาะสม	บริเวณหลุมเจาะ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) เพื่อเป็นแนวทางในการตอบสนองเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่การซ้อมแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-แซดดี (LKU-ZD) ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2566	ภาคผนวกที่ 29 S1 Emergency Response Plan ภาคผนวกที่ 30 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินปี 2566	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2 แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดพิษณุโลก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. การไหลทะลัก (Blow Out) ของบิตโรเลียม (ต่อ)	7. กรณีเกิด Blow Out โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	บริเวณหลุมเจาะ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ ปตท.สผ. และผู้รับเหมาเจาะได้จัดฝึกอบรมพนักงานในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยมี Drilling Supervisor ของปตท.สผ. ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของผู้รับเหมาเจาะ ทำหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ซึ่งได้มีการอบรมฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี	ภาคผนวกที่ 29 S1 Emergency Response Plan ภาคผนวกที่ 32 Blowout Contingency Plan ภาคผนวกที่ 30 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินปี 2566	-
2. การเกิดอุทกภัย พื้นที่ฐานเจาะส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการไม่เป็นไปตามแผนงาน การไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1. จัดสร้างพื้นที่ฐานเจาะให้มีความสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่	ฐานเจาะทุกแห่งที่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มและเสี่ยงต่อน้ำท่วม	ปตท.สผ. ได้ออกแบบให้มีพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ รวมทั้งการจัดเตรียมแผนการจัดการน้ำกรณีเกิดอุทกภัย เพื่อตอบสนองต่อเหตุอุทกภัย อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานโครงการในปี 2566 ที่ผ่านมา ไม่เกิดอุทกภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	-	-



ภาพถ่ายที่ 2.3-1 อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP)