

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาศูนย์ผลิตและกระจายไฟฟ้าพลังงานทดแทน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดการดำเนินการของโครงการ ในปี 2566

ระยะดำเนินการ	ฐานหลุมผลิต	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	บริษัทผู้รับเหมา	บริษัทที่ปรึกษา
ระยะเจาะสำรวจ	ฐานหลุมผลิตยางเมือง-เอ (YMG-A)	เดือนพฤศจิกายน 2565 - กุมภาพันธ์ 2566 ^{1/2/}	บริษัท เกรทวอลล์ คริลิ่ง คัมปะนี (ประเทศไทย) จำกัด	บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด

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

^{2/}ดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียมตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565 - กุมภาพันธ์ 2566 โดยนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในรายงานฉบับนี้

ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะสำรวจ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ แสดงดังนี้

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

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ ในระยะเจาะสำรวจ แสดงดังตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงาน
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	ปตท.สผ. ได้จัดทำสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา ซึ่งได้กำหนดเงื่อนไขสัญญาดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ทั้งในด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม สุขภาพของบุคลากรและชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	ภาคผนวกที่ 7 คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)	-
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติในระยะเวลาที่กำหนด	ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุมสำรวจ พร้อมทั้งจัดทำรายงานดังกล่าว เพื่อให้ ปตท.สผ. นำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด	-	-
3. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้ที่บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิตผ่านพนักงาน/ผู้รับเหมา หรือเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ทางหมายเลขโทรศัพท์ 055-731150 นอกจากนี้ ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมแผนผังการดำเนินการรับและดำเนินการข้อร้องเรียน เพื่อดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียน เมื่อปตท.สผ. ได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่อง	ภาคผนวกที่ 8 แผนผังการดำเนินการรับและดำเนินการข้อร้องเรียน ภาคผนวกที่ 9 รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-

**ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม (ต่อ)**

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
	ร้องเรียนของโครงการ ปตท.สผ. จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด ซึ่งการดำเนินงานของโครงการ ที่ผ่านมา ปตท.สผ. ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียน		
4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้น	จากการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ที่ผ่านมา ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ทั้งนี้หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน ปตท.สผ. จะดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด	ภาคผนวกที่ 9 รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-
5. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด	จากการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายใดๆ จากการดำเนินโครงการ ทั้งนี้หากเหตุการณ์ดังกล่าว ปตท.สผ. จะดำเนินการแก้ไขผลกระทบโดยเร็วที่สุด	-	-
6. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการทันทีและรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ และกรณีที่พบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ	จากการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ที่ผ่านมา ไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทั้งนี้หากมีการพบเห็น ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินโครงการทันทีและจะดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด	-	-
7. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองท้องถิ่นและผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	จากการดำเนินงานของฐานหลุมผลิตยางเมือง-เอ (YMG-A) เป็นการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตเดิมที่ดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิตเรียบร้อยแล้ว จึงไม่ได้มีการขยายพื้นที่ไปในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบเพิ่มเติมรวมถึงไม่มีการการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากมีการดำเนินการการปรับปรุงหรือการก่อสร้าง	-	-

**ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม (ต่อ)**

มาตรการทั่วไป	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
	ถนนทางเข้าโครงการในกรณีที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด		
<p>8. ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้</p> <p>8.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดแจ้งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>8.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจะต้องส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว</p>	<p>ปตท.สผ. ได้จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 4 ครั้ง โดยนำเสนอรายงานดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการตามหนังสือ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/4398 ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2556 - รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/1212 ลงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2560 - รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 3 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/1697 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 - รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4 ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/226 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 	<p>ภาคผนวกที่ 2 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ครั้งที่ 1</p> <p>ภาคผนวกที่ 3 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ครั้งที่ 2</p> <p>ภาคผนวกที่ 4 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ครั้งที่ 3</p> <p>ภาคผนวกที่ 5 หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ครั้งที่ 4</p>	-

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ

การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ ได้แก่ มาตรการด้านทรัพยากรและคุณภาพดิน คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดินและการจัดการของเสีย อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ นิเวศวิทยาทางบก การใช้ที่ดิน คมนาคม สาธารณูปโภค เศรษฐกิจ-สังคม สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และแหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์ โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ แสดงดังตารางที่ 2.2-2

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. ทรัพยากรดินและคุณภาพดิน การปฏิบัติการเจาะ และการใช้งาน/การเก็บรักษา สารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/แหล่งน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดิน จึงกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรดินเพื่อเป็นมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. การเจาะหลุมน้ำมันของโครงการที่ระดับความลึกต่าง ๆ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการเจาะ (BOD Drilling Procedures and Standards) อย่างเคร่งครัด การใช้โคลนเจาะในแต่ละระดับความลึกต้องปฏิบัติ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกประมาณ 1,000 เมตร) ต้องใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตเท่านั้น โดยไม่ผสมสารเคมีใด ๆ • การเจาะตั้งแต่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ให้ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) และต้องมี MSDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงส่วนประกอบหรือชนิดของโคลนเจาะที่ไม่เป็นไปตามรายงานฯ ต้องแจ้งแก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง 	พื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ใช้น้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการเป็นของเหลวช่วยเจาะหลุมช่วงบน สำหรับการดำเนินงานเจาะช่วงล่าง ผู้รับเหมาเจาะใช้ของเหลวช่วยเจาะชนิด Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งมีเอกสารความปลอดภัยเคมี ภัณฑ์ (Safety Data Sheet-SDS) ของสารเคมีที่ใช้เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะ	ภาควงที่ 10 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
2. คุณภาพอากาศ การขนส่งแท่นเจาะอาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้าฐานหลุมผลิตก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทางร่วม การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะส่งผลกระทบต่อพนักงานในฐานหลุมผลิต ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีแผนงานในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตามมา	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำอยู่ในบริเวณฐานหลุมผลิต และวิ่งฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้าฐานหลุมผลิตอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้จ้างบริษัท เจียกเจิม จำกัด ให้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตยางเมือง-เอ (YMG-A) ให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงของสภาพภูมิอากาศ	ภาพถ่ายที่ 2.2-1 รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต	-
	2. ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์การเจาะตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 11 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	-
	3. ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดมลสารจากเครื่องยนต์	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์การเจาะตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 11 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	-
	4. ทำความสะอาดพื้นถนน กรณีมีเศษวัสดุหรือดินที่ติดมากับล้อรถตกหล่นบนถนนทุกวันก่อนเลิกงาน	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะดูแลเรื่องความสะอาดบนพื้นถนน กรณีมีเศษวัสดุที่ติดมากับล้อรถตกหล่นบนถนนทุกวันก่อนเลิกงาน	-	-
	5. จำกัดความเร็วของบริษัทไม่เกิน 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต และ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวงเพื่อป้องกันฝุ่น	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งกำชับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับ		
3. เสียง การทำงานของเครื่องจักร อุปกรณ์ประกอบการเจาะอาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพนักงานในฐานหลุมผลิตและชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะหลุมเจาะที่อยู่ใกล้พื้นที่ชุมชน	1. ประชาสัมพันธ์ ชี้แจงกำหนดการเจาะหลุมสำรวจต่อชุมชนในบริเวณฐานหลุมผลิตแต่ละแห่งอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนการเจาะ หรือตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ โดยชี้แจงรายละเอียดกิจกรรมและกำหนดการ ระยะเวลาผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมโครงการ โดยตลอดระยะเวลาการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา ทางโครงการไม่ได้รับแจ้งเรื่องการรบกวนจากเสียงในระยะเจาะแต่อย่างใด ดังนั้นทางโครงการจึงไม่ได้มีการตรวจวัดเสียงในระยะเจาะ	ภาคผนวกที่ 6 เอกสารแสดงการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ	-
	2. ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม เพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดี	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์การเจาะตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 11 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	-
4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย การดำเนินการเจาะของโครงการ อาจต้องมีการเปิดหน้าดิน ซึ่งจะทำให้การชะล้าง	มาตรการในการจัดการเศษหิน และโคลนจากการขุดเจาะมีดังต่อไปนี้ 1 การเจาะหลุมน้ำมันของโครงการที่ระดับความลึกต่าง ๆ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการเจาะ (Drilling Procedures	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ใช้น้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ เป็นของเหลวช่วยเจาะหลุมช่วงบน ส่วนการเจาะช่วงล่าง ผู้รับเหมาเจาะใช้ของเหลวช่วยเจาะชนิด Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งมีเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet-	ภาคผนวกที่ 10 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
<p>4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)</p> <p>พังทลายของหน้าดิน และการจัดการของเสียระหว่างการขุดเจาะในช่วงฝนตก และเมื่อถูกชะพาลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำผิวดิน และคุณภาพของน้ำใต้ดินตามมา อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีมาตรการป้องกันอย่างรัดกุม ทำให้โอกาสในการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอยู่ในระดับต่ำมาก และหากในกรณีที่เลวร้ายที่สุดเกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>and Standards) อย่างเคร่งครัด การใช้โคลนเจาะในแต่ละระดับความลึกต้องปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>1.1 การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกประมาณ 1,000 เมตร) ต้องใช้ของเหลวช่วยเจาะ ที่เป็นน้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตเท่านั้น โดยไม่ผสมสารเคมีใด ๆ</p> <p>1.2 การเจาะตั้งแต่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ให้ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud และต้องมี MSDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ ในกรณีที่เปลี่ยนแปลงส่วนประกอบหรือชนิดของโคลนเจาะ ที่ไม่เป็นไปตามรายงานฯ ต้องแจ้งแก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง</p>		<p>SDS) ของสารเคมีที่ใช้เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะ</p>		
	<p>2. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โครงการก่อนที่จะนำน้ำใต้ดินเหล่านั้นมาใช้เป็นของเหลวในการช่วยเจาะ โดยจะทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ Conductivity, pH, Chloride, Total Hardness, Total Dissolved Solids, As, Ba, Fe, Mn, Cd, Cr⁶⁺, Hg และ Pb</p>	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	<p>ผู้รับเหมาเจาะได้ใช้น้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ เป็นของเหลวช่วยเจาะหลุมช่วงบน ซึ่ง ปตท.สผ. ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิต โดยผลการตรวจวัด พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศ</p>	<p>ภาคผนวกที่ 13 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิต</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>3. การจัดการของเสีย (Cuttings + Drilling Fluid) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการ ดังนี้</p> <p>3.1 น้ำธรรมชาติจากบ่อน้ำมันหลุมผลิตที่ใช้เป็นของเหลวช่วยเจาะร่วมกับดินเหนียวที่มีอยู่ในชั้นดินไม่มีการเติม/ผสมสารเคมีใด ๆ</p> <p>3.2 การจัดการ Cuttings และ Drilling Fluid จากการขุดเจาะช่วงบน</p> <p>(1) ช่วงก่อนการขุดเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบปริมาณค่าโลหะหนักในน้ำที่ใช้ในการขุดเจาะ (บ่อมีความลึกมากกว่า 100 ม.) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังโดยวิศวกรสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ - การกำหนดมาตรฐานทางวิศวกรรมโยธา ในการก่อสร้างและการทดสอบความแข็งแรงของคันดินพื้นที่กักเก็บดินจากการขุดเจาะช่วงบน โดยฝ่ายก่อสร้าง - การก่อสร้าง และทดสอบความแข็งแรงของที่กักเก็บดินจากการขุดเจาะ ตามมาตรฐานทางวิศวกรรมโยธาของบริษัทฯ <p>(2) ช่วงระหว่างการขุดเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แยกพื้นที่กักเก็บดินจากการขุดเจาะ (THC Bund) เป็น 2 ส่วนโดยควบคุมแยกการกักเก็บดินจากการเจาะช่วงบนเป็นส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกันโดยผู้รับเหมาฝ่ายขุดเจาะ - ควบคุมระดับการกักเก็บดินจากการขุดเจาะให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของคันกักเก็บ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 ม.โดยผู้รับเหมาฝ่ายขุดเจาะ 	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	<p>ช่วงก่อนการขุดเจาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้รับเหมาเจาะได้ใช้น้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการเป็นของเหลวช่วยเจาะหลุมช่วงบน ซึ่ง ปตท.สผ. ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิต โดยผลการตรวจวัด พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 และเกณฑ์อนุโลมสูงสุดของมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ตามประกาศ - สำหรับความแข็งแรงของคันดินพื้นที่กักเก็บดินจากการขุดเจาะช่วงบน ปตท.สผ. ได้ดำเนินการทดสอบความแข็งแรงของคันดินบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบนให้เป็นไปตามมาตรฐานตั้งแต่ระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต <p>ช่วงระหว่างการขุดเจาะ</p> <p>ปตท.สผ. ได้ก่อสร้างบ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน จำนวน 2 บ่อ ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต สำหรับกักเก็บเศษดิน/เศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลว โดยผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบนให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ</p>	<p>ภาคผนวกที่ 13 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในฐานหลุมผลิต</p> <p>ภาพถ่ายที่ 2.2-2 บ่อกักเก็บเศษดินเศษหิน (Top Hole Cutting Pit)</p> <p>ภาคผนวกที่ 14 ผลการตรวจวัดเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p>	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>- จัดให้มีรถสูบน้ำขนาด 30 ลบ.ม. ประจำฐานขุดเจาะตลอดเวลา เพื่อสูบน้ำในพื้นที่ยกเก็บดินจากการขุดเจาะมากำจัดที่สถานีลานกระบือ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการล้นจากพื้นที่กักเก็บ โดยผู้รับเหมาฝ่ายขุดเจาะ</p> <p>- ตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า และสารหนู ของดินจากการเจาะช่วงบน เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง โดยกำหนดให้มีค่าความนำไฟฟ้าของดินไม่เกิน 4,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร และสารหนู มีค่าไม่เกินค่าพื้นฐาน (Baseline) ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ในงานก่อสร้าง หากมีค่าเกิดให้เตรียมการคำนวณสัดส่วนดินสะอาดเพื่อนำมาผสมเพื่อไม่ให้เกินมาตรฐานดังกล่าว ก่อนนำไปกลบบ่อในพื้นที่บริษัท โดยวิศวกรสิ่งแวดล้อม</p>		(Freeboard) อย่างน้อย 0.30 เมตร ทหาระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ จะลำเลียงไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงใต้ดินชั้นลึกต่อไป ปตท.สผ. ได้ตรวจวัดเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน โดยผลจากการตรวจวัดพบว่า ค่าความนำไฟฟ้ามีค่าต่ำกว่า 4,000 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร และสารหนูมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ รายละเอียดผลตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 หัวข้อ 3.1.2.2		
	<p>(3) ช่วงการคืนสภาพพื้นที่ฯ หลังจากการขุดเจาะ</p> <p>- ตรวจสอบระดับน้ำในคันดินเป็นประจำ และมีการจัดรถสูบน้ำของฝ่ายผลิตทำการสูบน้ำไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อป้องกันการล้น โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต</p> <p>- ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ฯ สูบน้ำในคันดินให้แห้ง โดยส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยผู้รับเหมาฝ่ายวิศวกรรมก่อสร้าง</p> <p>- รวบรวมและขนส่งเศษดินเศษหินและโคลนขุดเจาะไปยังพื้นที่บ่อเปิดของบริษัท ที่กำหนดไว้เท่านั้นเพื่อทำการกลบบ่อโดยผู้รับเหมาฝ่ายวิศวกรรมก่อสร้างเจาะตลอดเวลาเพื่อสูบน้ำในพื้นที่ยกเก็บดินจากการขุด</p>		ช่วงการคืนสภาพพื้นที่ฯ หลังจากการขุดเจาะ ผู้รับเหมาเจาะได้คืนสภาพพื้นที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จ โดยส่วนที่เป็นของเหลวจะถูกส่งไปบำบัดยัง API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึกต่อไป ทั้งนี้ ปตท.สผ. ได้ตรวจวัดเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน โดยผลจากการตรวจวัดพบว่า ค่าความนำไฟฟ้ามีค่าต่ำกว่า 4,000 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร และสารหนูมีค่าต่ำกว่า Baseline	ภาพถ่ายที่ 2.2-2 บ่อเก็บเศษดินเศษหิน (Top Hole Cutting Pit) ภาคผนวกที่ 14 ผลการตรวจวัดเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	เจาะ มากำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการล้นจากพื้นที่กักเก็บ โดยผู้รับเหมาฝ่ายขุดเจาะ <ul style="list-style-type: none"> - ผสมดินสะอาดก่อนการกลบบ่อ โดยสัดส่วนการผสมตามคำแนะนำของวิศวกรสิ่งแวดล้อมของบริษัท เพื่อให้คุณภาพดินเกินมาตรฐานที่กำหนดดังนี้ - ค่าความนำไฟฟ้าของดินไม่เกิน 4,000 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร - ค่าสารหนูไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ในการก่อสร้าง 		ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ รายละเอียดผลตรวจวัดแสดงในบทที่ 3 หัวข้อ 3.1.2.2		
	(4) ช่วยการกลบดินจากการขุดเจาะช่วงบนในพื้นที่บริษัท <ul style="list-style-type: none"> - การคัดเลือกพื้นที่กลบดิน ต้องเป็นพื้นที่ของบริษัทเท่านั้น และควบคุมมิให้น้ำดินจากการเจาะช่วงบนนำไปใช้นอกพื้นที่บริษัทโดยฝ่ายก่อสร้าง - เก็บตัวอย่างดินจากพื้นที่ก่อนการกลบดินเพื่อตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในดินก่อนดำเนินโครงการ (Baseline) เพื่อเป็นการเผื่อระวังการปนเปื้อนโลหะหนักในดิน โดยวิศวกรสิ่งแวดล้อมของบริษัท - จัดทำคันดินโดยรอบพื้นที่กลบดิน ให้มีความสูงจากพื้นดินรอบบ่อประมาณ 0.5 ม. ตามมาตรฐานทางวิศวกรรมโยธาของบริษัทโดยฝ่ายก่อสร้างและผู้รับเหมา - ควบคุมระดับการกลบดินให้มีระยะปลอดภัยจากพื้นดินรอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 30 ซม. โดยผู้รับเหมาฝ่ายก่อสร้าง 		ผู้รับเหมาเจาะได้คืนสภาพพื้นที่บ่อกักเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) และจะเลือกพื้นที่กลบดินที่เป็นของบริษัทฯ เท่านั้น ทั้งนี้ ปตท.สผ. ได้ตรวจวัดเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงบน โดยผลจากการตรวจวัด พบว่า ค่าความนำไฟฟ้ามีค่าต่ำกว่า 4,000 ไมโครซีเมนต์/เซนติเมตร และสารหนูมีค่าต่ำกว่า Baseline ของพื้นที่ ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้ ปตท.สผ. ได้ควบคุมระดับการกลบดินให้มีระยะปลอดภัยจากพื้นดินรอบบ่อ (Freeboard) รวมทั้งได้ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	- ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินโดยรอบพื้นที่กลบดินของบริษัทฯ เพื่อตรวจวัดค่าระวางการปนเปื้อนของความเค็มและโลหะหนักในน้ำใต้ดินเป็นประจำทุกปี โดยวิศวกรสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ				
	3.3 การจัดการ Cuttings และ Drilling Fluid จากการขุดเจาะช่วงล่าง - การจัดการของเสียจากการเจาะในช่วงที่ Synthetic Based Mud เป็นโคลนเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไป) ของเสียจากการเจาะในช่วงนี้จะเป็นเศษดินเศษหิน (Cutting) ที่คลุกปนกับ SBM ที่ติดมาบางส่วน และรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีผ้าใบคลุม และจัดส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ซึ่งบริษัทฯ ที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	สำหรับเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่างซึ่งใช้ Synthetic Base Mud เป็นของเหลวช่วยเจาะจะถูกรวบรวมในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และปิดคลุมด้วยผ้าใบ โดยเศษดินเศษหินดังกล่าวจะถูกรวบรวมและขนส่งโดยบริษัท เอ็มเอ็ม ลอจิสติกส์ จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตในการครอบครองวัตถุอันตราย และนำส่งไปกำจัดโดยวิธีการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในโรงปูนซีเมนต์ (Use as raw material in cementkiln)บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ภาพถ่ายที่ 2.2-3 เศษดินเศษหินในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีวัสดุปิดคลุม ภาคผนวกที่ 15 หนังสืออนุญาตให้ขนส่งและกำจัดของเสียอันตราย ภาคผนวกที่ 16 เอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย	-
	- การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. และผู้รับเหมาเจาะได้กำชับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียไปกำจัดให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างภายในพื้นที่ ซึ่งจะมีการบันทึกประเภทและปริมาณการขนส่งของเสียเป็นประจำ	ภาคผนวกที่ 17 บันทึกประเภทของเสียและปริมาณของเสีย (Waste Inventory Report)	-
	- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่องน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และส่งน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกับน้ำมันดิบจากกระบวนการผลิตเพื่อส่งโรงกลั่นน้ำมันต่อไป	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการจัดการของเสียประเภทน้ำมันเครื่องและน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว โดยถูกรวบรวมส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายรับไปกำจัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	- การใช้สารเคมีต่าง ๆ ในการเจาะ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะ (SBM) ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบและระบายสู่บ่อเก็บน้ำ (Concrete pit) ก่อนจะส่งไปกำจัดด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะปฏิบัติตาม Chemical Management Procedure ของ ปตท.สผ. โดยให้มีการจัดวางถังเก็บสารเคมี และถังผสมของเหลวช่วยเจาะที่เป็น SBM บนพื้นคอนกรีต ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete pit) โดยของเหลวที่อยู่ในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete pit) ถูกส่งไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ	ภาคผนวกที่ 18 Chemical Management Procedure ภาพถ่ายที่ 2.2-4 การจัดวางถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	-
	- ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาด ทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. และผู้รับเหมาเจาะได้จัดเตรียมแผนการจัดการกรณีน้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล (Spill Management Plan) รวมทั้งจัดเตรียมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการจัดครบน้ำมันไว้ภายในฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ในระหว่างการเจาะหลุมปิโตรเลียมของฐานหลุมผลิตยางเมือง-เอ (YMG-A) ไม่มีเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหลเกิดขึ้นแต่อย่างใด	ภาคผนวกที่ 19 Spill Management Plan ภาพถ่ายที่ 2.2-5 อุปกรณ์ขจัดครบน้ำมัน	-
	- ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 1 บ่อ ในทิศทางท้ายน้ำ (Down gradient) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เมตร ในบริเวณที่ใกล้เคียงกับบ่อกักเก็บที่ตาดคอนกรีตบนฐานหลุมผลิต ซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดาลของชาวบ้านในพื้นที่ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตยางเมือง-เอ (YMG-A) เพื่อใช้เป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	- ต้องตรวจสอบข้อมูลสภาพธรณีวิทยาโครงสร้างของพื้นที่ ก่อนเจาะโดยเฉพาะโครงสร้างที่มีลักษณะเป็น Low/High Pressure Formation เพื่อการวางแผนการเจาะที่เหมาะสมและป้องกันการเกิด Overpressure ในระหว่างการเจาะ	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน Drilling Procedure and Standards และตรวจสอบข้อมูลสภาพธรณีวิทยาโครงสร้างพื้นที่ก่อนดำเนินการเจาะเพื่อป้องกันการเกิด Overpressure ในระหว่างการเจาะ	-	-
	- การคำนวณปริมาณโคลนเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน Drilling Procedure and Standards และคำนวณปริมาณโคลนที่ใช้ในการเจาะอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ	-	-
	- การปฏิบัติการเจาะต้องปฏิบัติตาม BOD Drilling Procedure and Standards อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน Drilling Procedure and Standards และได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP) ที่ได้ออกแบบตามมาตรฐานกำหนด	ภาพถ่ายที่ 2.2-6 อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP)	-
	- ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียม (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (BOP) ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	ภาคผนวกที่ 26 เอกสารการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง	-
	- สำหรับพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน ในระหว่างกิจกรรมการขุดเจาะ ให้จัดทำพื้นที่คอนกรีต ที่มีรัวระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบ และบ่อคอนกรีตขนาด 1,200 บาร์เรล ในฐานหลุมผลิตสำหรับการทำงานที่	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้แบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน เช่น ถังผสมโคลนเจาะ (SBM) วางอยู่บนพื้นคอนกรีตที่มีรัวระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งวางระบายลงสู่	ภาพถ่ายที่ 2.2-4 การจัดวางถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
4. คุณภาพน้ำผิวดิน/น้ำใต้ดิน/ดิน และการจัดการของเสีย (ต่อ)	อาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำโคลน น้ำมัน หรือสารเคมี โดยน้ำส่วนนี้จะไหลไปรวมที่บ่อคอนกรีต ก่อนที่จะสูบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือทั้งหมด ด้วยการอัดกลับไปยังชั้นใต้ดินระดับลึก ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม		บ่อคอนกรีต (Concrete pit) จากนั้น จะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	-	
	- จัดให้มีการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต รางระบายคอนกรีต และบ่อคอนกรีต หลังจากเสร็จกิจกรรมการขุดเจาะ หรือการซ่อมบำรุงหลุมเจาะ โดยมีการตรวจสอบระหว่างการถ่ายโอนพื้นที่ให้กับฝ่ายผลิต (Stite Handover) ทุกครั้ง	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ (จำกัด) ทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายหลังการเจาะแล้วเสร็จ และดำเนินการสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ใต้ดินต่อไป	-	-
	- สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อน ให้ปรับพื้นผิวลูกรังบริเวณฐานหลุมผลิตให้ความลาดเอียงที่ 0.5% โดยให้มีความลาดเอียงออกสู่พื้นที่รอบฐานหลุมผลิต เพื่อให้ น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ลูกรังบนฐานหลุมผลิตกระจายออกสู่พื้นที่รอบข้าง มิให้เกิดการไหลระบายเป็นจุดเดียว ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะหน้าดินกับพื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้ปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตส่วนที่บดอัดด้วยลูกรังให้มีความลาดเอียงจากบริเวณที่ยกพื้นตอนกลางของฐานไล่ระดับออกสู่ขอบฐานทั้งสี่ เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตั้งแต่ระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต	-	-
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ	1. ปรับพื้นที่ฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าให้มีระดับสูงกว่าระดับพื้นดินเดิมและให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้ดำเนินการปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้า - ออก ให้มีความสูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ ตั้งแต่ระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิต	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ (ต่อ) น้ำท่วมโดยเฉพาะฤดูน้ำหลาก ช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมการสำรวจและผลิตไม่เป็นไปตามแผนงาน การไหลหลากของน้ำอาจชะพา สารเคมี ของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำที่สุด	2. ควบคุมการก่อสร้างและการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95% สำหรับวัสดุก่อสร้างทั้ง 3 ชั้น ซึ่งประกอบด้วย ชั้นดินเหนียว (ชั้นล่างสุด) ชั้นทราย (หนา 0.2 เมตร) และชั้นลูกรังซึ่งอยู่บนสุดหนา 0.2 เมตร เช่นกัน โดยทดสอบตามมาตรฐาน AASHTO T-99 (Standard Compaction Test) ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานของกรมทางหลวง	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้ควบคุมผู้รับเหมาในการบดอัดดินบริเวณพื้นที่ที่มีการปรับถมให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95% เพื่อให้สอดคล้องตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ตั้งแต่ระยะก่อสร้างฐานหลุมผลิต	-	-
	3 สำหรับพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนในระหว่างกิจกรรมการขุดเจาะให้จัดทำพื้นที่คอนกรีต ที่มีรัวระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบ และบ่อคอนกรีตขนาด 1,200 บาร์เรล ในฐานหลุมผลิตสำหรับการทำงานที่อาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำโคลน น้ำมัน หรือสารเคมี โดยน้ำส่วนนี้จะไหลไปรวมที่บ่อคอนกรีต ก่อนที่จะสูบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือทั้งหมด ด้วยการอัดกลับไปยังชั้นใต้ดินระดับลึก ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้แบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน เช่น ถังผสมโคลนเจาะ (SBM) วางอยู่บนพื้นคอนกรีตที่มีรัวระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งรัวระบายลงสู่บ่อคอนกรีต (Concrete pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่ สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	ภาพถ่ายที่ 2.2-4 การจัดวางถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ภาพถ่ายที่ 2.2-7 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ (ต่อ)	4. จัดให้มีการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต รางระบายคอนกรีต และบ่อคอนกรีต หลังจากเสร็จกิจกรรมการขุดเจาะ หรือการซ่อมบำรุงหลุมเจาะโดยมีการตรวจสอบระหว่างการถ่ายโอนพื้นที่ให้กับฝ่ายผลิต (Site Handover) ทุกครั้ง	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ (จำกัด) ทำความสะอาดบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายหลังการเจาะแล้วเสร็จ และดำเนินการสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ใต้ดินต่อไป	-	-
	5. สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อนให้ปรับพื้นผิวลูกรังบริเวณฐานหลุมผลิตให้มีความลาดเอียงที่ 0.5% โดยให้มีความลาดเอียงออกสู่พื้นที่รอบฐานหลุมผลิต เพื่อให้ น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ลูกรังบนฐานหลุมผลิตกระจายออกสู่พื้นที่รอบข้าง มิให้เกิดการไหลระบายเป็นจุดเดียว ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะหน้าดินกับพื้นที่ข้างเคียง	พื้นที่โครงการ	ปตท.สผ. ได้ปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตส่วนที่บดอัดด้วยลูกรังให้มีความลาดเอียงจากบริเวณที่ยกพื้นตอนกลางของฐานไล่ระดับออกสู่ขอบฐานทั้งสิ้น เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ฐานหลุมผลิต ตั้งแต่ระยะก่อสร้างและติดตั้งฐานหลุมผลิต	-	-
6. นิเวศวิทยาทางบก	การเจาะนี้กระทำบนพื้นที่เดิมของฐานหลุมผลิต และถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตที่ได้เตรียมไว้แล้วในระยะก่อนหน้า นี้ จึงประเมินว่าจะไม่มีผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาป่าไม้เพิ่มเติมจากเดิม และไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศแมลงเช่นกัน เนื่องจากไม่มีกิจกรรม	บริเวณฐานหลุมผลิต และพื้นที่ใกล้เคียง	ปตท.สผ. ได้กำกับผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการประชุมชี้แจงรายละเอียดงานให้แก่พนักงานก่อนเข้าทำงานเป็นประจำทุกวัน	-	-
	2. ใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการก่อสร้างที่มีการดูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียงดังรบกวนที่อาจทำให้สัตว์บางชนิดตกใจ หนีออกไปจากพื้นที่ได้	บริเวณฐานหลุมผลิต และพื้นที่ใกล้เคียง	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์การเจาะตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 11 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
6. นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ) ที่จะดึงดูดแมลงที่เป็นศัตรูพืช หรือทำลายแมลงที่เป็นประโยชน์ มาตรการลดผลกระทบในระยะนี้จะมีเพียงการลดผลกระทบต่อสัตว์ป่าอันเกิดจากเสียงดังรบกวนจากเครื่องจักรบ้างเล็กน้อย และผลกระทบทางอ้อมจากคนงานก่อสร้างที่อาจจับสัตว์ป่าหรือเก็บรังนก	3. ระมัดระวังผลกระทบที่อาจคาดไม่ถึง เช่น การทิ้งสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการได้เข้าใจและให้ความร่วมมือ	บริเวณฐานหลุมผลิตและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบฐานหลุมผลิต	ปตท.สผ. ได้กำชับผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการประชุมชี้แจงรายละเอียดงานให้แก่พนักงานก่อนเข้าทำงานเป็นประจำทุกวัน	-	-
7. การใช้ที่ดิน เนื่องจากในระยะการเจาะกิจกรรมของโครงการจะจำกัดอยู่ในพื้นที่การก่อสร้างฐานหลุมผลิตเดิม มาตรการลดผลกระทบด้านการใช้ที่ดินจึงไม่มีความจำเป็นเนื่องจากได้เตรียมการตั้งแต่ขั้นตอนการก่อสร้างฐานหลุมผลิตแล้ว	-	-	-	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
8. คมนาคม กิจกรรมการเจาะของโครงการฯ ที่ต้องสัญจรผ่านถนนอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นผิวการจราจร การสัญจรของรถบนท้องถนน อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้างและถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตทุกแห่ง มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะใช้ควบคุมเพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำที่สุด	มาตรการสำหรับการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง 1. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทาง (Land Transport Manual) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ถนนสายหลัก) 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (ถนนลูกรัง) เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางที่รถของโครงการฯ ใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถขนส่งแทนเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะปฏิบัติตามกฎจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งกำชับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี	ภาคนวทที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-
	2. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก	เส้นทางที่รถของโครงการฯ ใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางร่วม-ทางแยก โดยเฉพาะบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ	ภาพถ่ายที่ 2.2-8 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร	-
	3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย ให้เหมาะสมไม่เกินปริมาตรของความจุกระเบรบรรทุก	เส้นทางที่รถของโครงการฯ ใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีความจุไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบรบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
8. คมนาคม (ต่อ)	มาตรการสำหรับการขนส่งน้ำเสีย 1. จำกัดความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมงบนถนนทางหลวง และไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน โรงเรียนหรือสถานที่อ่อนไหวที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์	เส้นทางที่รถของโครงการใช้ เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถขนส่งแทนเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งกำชับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับ	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-
	2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำเสียประจำ ณ ฐานหลุมผลิตของโครงการ เพื่อทำการสูบน้ำจากบ่อคอนกรีต (Concrete Pit) เพื่อนำไปบำบัดและอัดกลับลงสู่ใต้ดินระดับลึกที่สถานีผลิตลานกระบือ	เส้นทางที่รถของโครงการใช้ เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม เอ็ม โลจิสติกส์ (จำกัด) ดำเนินการสูบน้ำจากบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ใต้ดินต่อไป	-	-
	3. เก็บทำความสะอาด ฉีดล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกหล่นบนผิวทางจราจร	เส้นทางที่รถของโครงการใช้ เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะดูแลเรื่องความสะอาดบนพื้นถนน กรณีมีเศษวัสดุที่ติดมากับล้อรถตกหล่นบนถนนทุกวันก่อนเลิกงาน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
8. คมนาคม (ต่อ)	4. กรณีที่การก่อสร้างต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ โครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไป/มาได้โดยสะดวก และปลอดภัย	เส้นทางที่ รถของโครงการ ใช้ เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ โดยได้ชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม และกำหนดการ ระยะเวลาผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนเริ่มดำเนินการกิจกรรมโครงการ รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังในการขับขี่ยานพาหนะ รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางร่วม-ทางแยก โดยเฉพาะบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ	ภาคผนวกที่ 6 เอกสารแสดงการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ภาพถ่ายที่ 2.2-8 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร	-
	5. แจ้งให้ อบต. และผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้ทราบแผนการทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจร	เส้นทางที่ รถของโครงการ ใช้ เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ โดยได้ชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม และกำหนดการ ระยะเวลาผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนเริ่มดำเนินการกิจกรรมโครงการ รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังในการขับขี่ยานพาหนะ รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางร่วม-ทางแยก โดยเฉพาะบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ	ภาคผนวกที่ 6 เอกสารแสดงการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ภาพถ่ายที่ 2.2-8 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
8. คมนาคม (ต่อ)	6. กำหนดจำนวนเที่ยวในการบรรทุกของรถบรรทุกแต่ละคันให้เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำบรรทุกขยับเร็วเกินไป	เส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถขนส่งแทนเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเจาะ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งกำชับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-
	7. ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความเร็ว และบันทึกข้อมูลการขับขี่ของพนักงานขับรถ (In Vehicle Monitoring System; IVMS) สำหรับรถยนต์ทุกคัน ซึ่งใช้ควบคุมการติดตามตรวจสอบพฤติกรรมการขับขี่ ทั้งในการทำงานปกติและกรณีเกิดอุบัติเหตุ	เส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความเร็วที่ยานพาหนะ รวมทั้งกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งกำชับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
8. คมนาคม (ต่อ)	8. อบรมพนักงานเรื่องการขับรถตลอดจนมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด เมื่อมีการฝ่าฝืนกฎและเมื่อมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า เป็นต้น	เส้นทางที่รถของโครงการใช้ เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถขนส่งแทนเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการปฏิบัติตามกฎจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งได้มีการตรวจวัดแอลกอฮอล์และสารเสพติดเป็นประจำ	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure ภาคผนวกที่ 20 บันทึกการตรวจวัดแอลกอฮอล์และสารเสพติด	-
	9. กำหนดให้รถบรรทุกน้ำเสียของโครงการ ต้องทำการติดตั้งป้ายขนส่งน้ำเสีย โดยระบุประเภทของน้ำ ข้อความระวัง และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อในกรณีฉุกเฉิน	เส้นทางที่รถของโครงการใช้ เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Driving Rules and Regulations รวมทั้งกำชับให้ให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อติดต่อในกรณีฉุกเฉิน	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-
	10. เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง	เส้นทางที่รถของโครงการใช้ เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-
	11. หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางคมนาคมที่ผ่านย่านชุมชน โรงเรียน หรือสถานที่อ่อนไหวที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์	เส้นทางที่รถของโครงการใช้ เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณทางร่วม ทางแยก ปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต ในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ตามที่ได้ระบุไว้ในแผนการเดินทาง (Route & Site Suvey)	ภาพถ่ายที่ 2.2-8 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ภาคผนวกที่ 21 การสำรวจและวางแผนเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
8. คมนาคม (ต่อ)	12. ก่อนเริ่มปฏิบัติงานหัวหน้างานต้องคอยกำกับให้พนักงานขับรถน้ำเสียให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และระมัดระวังอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	เส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ SSHE Rules and Regulations Procedure หัวข้อ Driving Rules and Regulations รวมทั้งกำกับให้ควบคุมความเร็วและขับด้วยความปลอดภัย	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-
	13. พนักงานขับรถจะต้องผ่านการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี	เส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Driving Rules and Regulations รวมทั้งกำกับให้ควบคุมความเร็วและขับด้วยความปลอดภัย	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-
	14. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และอุปกรณ์อื่น ๆ ของยานพาหนะ สำหรับขนส่งน้ำเสียให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และให้ตรวจสอบอย่างละเอียดเกี่ยวกับระบบเบรก ช่วงล่าง ระบบไฟ ระบบปั๊มสูบลูบ สภาพเครื่องยนต์ ก่อนเข้าถึงจุดฝน	เส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์การเจาะตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-
	15. หากพบอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนใดๆ ของเครื่องยนต์ชำรุด หรือเสียหายให้รีบดำเนินการเปลี่ยนทันที	เส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์การเจาะตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากพบอุปกรณ์ชำรุดจะรีบดำเนินการแก้ไขทันที	ภาคผนวกที่ 11 เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
8. คมนาคม (ต่อ)	16. จัดให้มีวิทยุสื่อสาร หรือโทรศัพท์ เพื่อใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารหากเกิดอุบัติเหตุหรือต้องการความช่วยเหลือ	เส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำชับผู้รับเหมาปฏิบัติตาม Emergency response Plan ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภาคผนวกที่ 22 S1 Emergency Response Plan	-
	17. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่งให้ประสานงานกับ ERC:Emergency Response Coordinator ที่สถานีผลิตลานกระบือและสถานีตำรวจเพื่อประสานงานในการแก้ไขปัญหา/เหตุฉุกเฉินและทำให้เหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด	เส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปตท.สผ. ได้กำชับผู้รับเหมาปฏิบัติตาม Emergency response Plan ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้เหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 22 S1 Emergency Response Plan	-
	18. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และเกิดปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่พื้นที่เกษตรกรรม จนทำให้เกิดความเสียหายทางบริษัทจะต้องพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น	เส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง ปตท.สผ. จะดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	-	-
9. สาธารณูปโภค	1. ห้ามทิ้งเศษวัสดุ เศษดิน และขยะจากการเจาะลงสู่พื้นที่สาธารณะ และแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด โดยให้รวบรวมเก็บขนไปคัดแยก และกำจัดอย่างเหมาะสมตามประเภทของขยะ	พื้นที่โครงการและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง	ปตท.สผ. กำชับมิให้ผู้รับเหมาเจาะทิ้งเศษวัสดุ เศษดินของเสียสารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ ทั้งนี้ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีภาชนะรองรับของเสีย และการคัดแยกของเสีย เพื่อบรรจุของเสียภายในฐานหลุมผลิต จากนั้นจะขนส่งของเสียไปยังสถานที่จัดเก็บของเสียที่สำนักงานของ	ภาคผนวกที่ 23 Waste Management Plan ภาพถ่ายที่ 2.2-9 ภาชนะรองรับของเสียและการคัดแยกของเสีย	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
9. สาธารณูปโภค (ต่อ) ใช้บริการระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการของท้องถิ่น ซึ่งอาจมีขีดความสามารถในการให้บริการได้จำกัด จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการทั่วไปเพื่อเป็นการกำชับ และป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคอันจะกระทบต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ			ผู้รับเหมาเจาะ เพื่อนำไปกำจัดตามประเภทของของเสียต่อไป		
	2. หากเกิดเหตุขัดข้องทำให้มีความจำเป็นจะต้องใช้ระบบสาธารณูปโภคไม่ว่าจะเป็นน้ำใช้ ไฟฟ้า ร่วมกับชุมชน โครงการจะต้องแจ้ง อบต. และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การประสานส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้าภูมิภาคในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความมั่นใจว่ากิจกรรมของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิม	พื้นที่โครงการและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง	ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้กับระบบสาธารณูปโภคภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุขัดข้องและมีการพิจารณาใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกับชุมชน ปตท.สผ. จะปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนด	-	-
	3. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะโครงการต้องจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	พื้นที่โครงการและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง	จากการดำเนินกิจกรรมการเจาะฐานหลุมผลิตยางเมือง-เอ (YMG-A) ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนเรื่องความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานแต่อย่างใด ทั้งนี้หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชนเรื่องความเสียหายจากกิจกรรมการเจาะและได้มีการตรวจสอบสาเหตุและที่มาของผลกระทบดังกล่าวว่ามีที่มาจากกิจกรรมการเจาะปตท.สผ. จะดำเนินการชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ภาคผนวกที่ 9 รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-
	4. การขุดบ่อน้ำให้ดินในโครงการ เพื่อใช้น้ำได้ดินในการขุดเจาะ (ช่วงบน) จะต้องทำการขุดบ่อน้ำในระดับที่ลึกกว่าบ่อน้ำใต้ดินของชาวบ้าน เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำใต้ดินที่ชาวบ้านใช้อยู่	พื้นที่โครงการและบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง	ผู้รับเหมาเจาะได้ใช้น้ำใต้ดินจากบ่อน้ำบาดาลภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการเป็นของเหลวช่วยเจาะหลุมช่วงบน เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชาวบ้าน	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
10. เศรษฐกิจ-สังคม การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย ฯลฯ การกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะควบคุมมิให้เกิดความเดือดร้อนต่อชุมชนท้องถิ่นได้	1. แจ้งข่าวสารผ่านองค์กรปกครองท้องถิ่นและผู้นำชุมชน เมื่อมีการรับสมัครเข้าทำงานโครงการ	ป ระ ช า ข น และหน่วยงานท้องถิ่น โดยเฉพาะครัวเรือนที่อยู่อาศัยในรัศมี 2 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่งของโครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ โดยได้ชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม และกำหนดการ ระยะเวลาผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนเริ่มดำเนินการกิจกรรมโครงการ รวมทั้งพิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานกับโครงการตามความเหมาะสม	ภาคผนวกที่ 24 เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น	-
	2. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรกในกรณีที่ต้องการแรงงานเพิ่มเติม	ป ระ ช า ข น และหน่วยงานท้องถิ่น โดยเฉพาะครัวเรือนที่อยู่อาศัยในรัศมี 2 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่งของโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะจะพิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานกับโครงการตามความเหมาะสม	ภาคผนวกที่ 24 เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น	-
	3. สนับสนุนให้ผู้รับเหมาพนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ป ระ ช า ข น และหน่วยงานท้องถิ่น โดยเฉพาะครัวเรือนที่อยู่อาศัยในรัศมี 2 กิโลเมตร จากฐานหลุมผลิตทั้ง 3 แห่งของโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้สนับสนุนผลิตภัณฑ์อุปโภค – บริโภคในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
10. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ กำหนดการเจาะ ระยะเวลา มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยในระยะการเจาะต่อพื้นที่ชุมชนที่ฐานหลุมผลิตสำรวจแต่ละแห่งตั้งอยู่ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นที่มีต่อโครงการก่อนทำการเจาะ	ป ระ ช า ข น และ หน่วยงานท้องถิ่น โดยเฉพาะครัวเรือน ที่อยู่อาศัยในรัศมี 2 กิโลเมตร จากฐาน หลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ของโครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการ โดยได้ชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม และกำหนดการ ระยะเวลาผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมโครงการ	ภาคผนวกที่ 6 เอกสารแสดง การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชน และสังคม และเอกสาร ประชาสัมพันธ์โครงการ	-
	5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภค โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ป ระ ช า ข น และ หน่วยงานท้องถิ่น โดยเฉพาะครัวเรือน ที่อยู่อาศัยในรัศมี 2 กิโลเมตร จากฐาน หลุมผลิตทั้ง 3 แห่ง ของโครงการ	จากการดำเนินกิจกรรมการเจาะฐานหลุมผลิต ยางเมือง-เอ (YMG-A) ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียน เรื่องความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานแต่อย่างใด ทั้งนี้หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน เรื่องความเสียหายจากกิจกรรมการเจาะและได้มีการตรวจสอบสาเหตุและที่มาของผลกระทบดังกล่าวว่ามีที่ มาจากกิจกรรมการเจาะ ปตท.สผ. จะดำเนินการชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม	ภาคผนวกที่ 8 แผนผังการ ดำเนินการรับและดำเนินการ ข้อร้องเรียน ภาคผนวกที่ 9 รายงานสรุป สถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance)	-
11. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย ความประมาท ปัญหา สุขภาพ ความไม่พร้อมของ เครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่าง ๆ ในการเจาะ สภาพพื้นที่ทำงาน ที่ไม่ปลอดภัย อาจก่อให้เกิด	1. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะ ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none">การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System)	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะของ ปตท.สผ. ได้ดำเนินงานสอดคล้องกับระบบความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ทั้งในด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม สุขภาพของบุคลากร และชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น - ผู้รับเหมาเจาะจัดให้มีการพูดคุยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานและ	ภาคผนวกที่ 7 คู่มือความ ปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ภาคผนวกที่ 25 ใบอนุญาตทำงาน	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
11. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ) อุบัติเหตุ มีผลกระทบต่อร่างกาย ชีวิต และทรัพย์สินของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง การมีแรงงานต่างถิ่น/ต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานหลุมผลิต อาจนำมาซึ่งโรคติดต่อและปัญหาด้านสาธารณสุขได้	<ul style="list-style-type: none"> การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่ 		จัดให้มีการใช้ระบบอนุญาตทำงาน (Pemit to Work System) – ผู้รับเหมาเจาะได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานทุกคนตามลักษณะงานแต่ละประเภท	ภาพถ่ายที่ 2.2-10 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	
	2. การปฏิบัติการเจาะต้องปฏิบัติตาม BOD Drilling Procedure and Standards อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Perverter, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน Drilling Procedure and Standards และได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP) ที่ได้ออกแบบตามมาตรฐานกำหนด	-	-
	3. ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (BOP) ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	ภาคผนวกที่ 26 เอกสารการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง	-
	4. ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง (Land Transport Manual)	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ปตท.สผ. ได้กำหนดผู้รับเหมาขับรถขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Road Safety รวมทั้งกำกับให้จำกัดความเร็วในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง รวมทั้งได้ติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็วในการขับขี่เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่	ภาคผนวกที่ 12 S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
11. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	5. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้การตรวจสอบที่เป็นมาตรฐานทุก 6 เดือน (Certied Inspector)	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนัก โดยผู้ตรวจสอบที่มีใบรับรอง	ภาคผนวกที่ 27 เอกสารแสดงการตรวจสอบสภาพ Forklift และ Crane	-
	6. จัดทำป้ายสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็ว และป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐานหลุมผลิตสำรวจ แสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีการเจาะหลุมสำรวจโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยกเข้าฐานหลุมผลิตสำรวจให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางได้ทราบและระมัดระวัง	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ปตท.สผ. ได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจรบริเวณทางร่วม ทางแยก ปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ	ภาพถ่ายที่ 2.2-8 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร	-
	7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออกฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะเพื่อให้สัญญาณ	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ	ภาพถ่ายที่ 2.2-8 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร	-
	8. ควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงแท่นเจาะผ่านเข้า-ออก	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ	ภาพถ่ายที่ 2.2-8 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร	-
	9. จัดให้มีรถดับเพลิงที่สถานีผลิตลานกระบือ ซึ่งพร้อมที่จะตอบสนองกับเหตุฉุกเฉินทุกเมื่อ	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดให้มีรถดับเพลิงที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อสนับสนุนการจัดการเหตุฉุกเฉิน	ภาพถ่ายที่ 2.2-11 รถดับเพลิงและอุปกรณ์ผจญเพลิงที่สถานีผลิตลานกระบือ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
11. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	10. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำฐานหลุมผลิตสำรวจ และควรมีการซักซ้อมปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวตามความเหมาะสม	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และสัญญาณเตือนภัยภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต พร้อมทั้งจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ฐานหลุมผลิตยางเมือง-เอ (YMG-A) ในวันที่ 25 มกราคม 2566	ภาพถ่ายที่ 2.2-12 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบผจญเพลิงฯ ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ระบบสัญญาณเตือนภัย ภาคผนวกที่ 28 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินปี 2566	-
	11. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองโดยฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้าฐานหลุมผลิตสำรวจ และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตยางเมือง-เอ (YMG-A) อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมแต่ละช่วงของสภาพภูมิอากาศ รวมทั้งกำชับให้ผู้ขับรถขนส่งควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง	ภาพถ่ายที่ 2.2-1 รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต	-
	12. การจัดบริการด้านสาธารณสุขโดยจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลอุปกรณ์ทางการแพทย์ (Medic) ประจำอยู่ ณ ฐานหลุมผลิตตลอดเวลา	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ผู้รับเหมาได้จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) ประจำฐานหลุมผลิต ทั้งนี้ ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมห้องพยาบาล และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่พนักงาน พร้อมทั้งได้เตรียมรถพยาบาลไว้ที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล รวมทั้งมีเบอร์ติดต่อสถานพยาบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	ภาพถ่ายที่ 2.2-14 ชุดปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) ประจำห้องปฐมพยาบาล ภาพถ่ายที่ 2.2-15 ห้องพยาบาล และรถพยาบาลประจำสถานีผลิตลานกระบือ	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
11. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ)	13. มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมห้องพยาบาล และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่พนักงาน พร้อมทั้งได้เตรียมรถพยาบาลไว้ที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล รวมทั้งมีเบอร์ติดต่อสถานพยาบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	ภาพถ่ายที่ 2.2-14 ชุดปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) ประจำห้องปฐมพยาบาล ภาพถ่ายที่ 2.2-15 ห้องพยาบาล และรถพยาบาลประจำสถานีผลิตลานกระบือ	-
	14. มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	บริเวณที่ตั้งโครงการ	ปตท.สผ. ได้จัดเตรียมห้องพยาบาล และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่พนักงาน พร้อมทั้งได้เตรียมรถพยาบาลไว้ที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล รวมทั้งมีเบอร์ติดต่อสถานพยาบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	ภาพถ่ายที่ 2.2-15 ห้องพยาบาล และรถพยาบาลประจำสถานีผลิตลานกระบือ	-
12. แหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์ ถึงแม้ว่าจากการศึกษาสำรวจ ไม่พบหลักฐานทางโบราณคดี	1. พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตทุกแห่งต้องมีระยะห่างจากแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร	บริเวณที่ตั้งโครงการ	จากการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ที่ผ่านมา ไม่พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทั้งนี้หากมีการพบเห็น ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินโครงการทันทีและจะดำเนินการตามที่มีมาตรการฯ กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะสำรวจ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
12. แหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์ (ต่อ) และประวัติศาสตร์ก็ ตาม กิจกรรมการเจาะอาจมีการพบ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดีที่อาจฝังอยู่ใต้ ดินได้ จึงจำเป็นต้องจัดเตรียม มาตรการลดผลกระทบเพื่อ รองรับในกรณีพบหลักฐานทาง โบราณคดีและประวัติศาสตร์ เหล่านั้น	2. ในระหว่างดำเนินการ หากพบวัตถุโบราณหรือ ร่องรอยของแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์จะต้องรายงาน และขอความร่วมมือจาก กรมศิลปากรหรือ สำนักศิลปากรที่ 6 สุโขทัย เพื่อเข้าไป ดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจ จะต้องหยุดดำเนินงานชั่วคราว	บริเวณที่ตั้งโครงการ	จากการดำเนินงานของ ปตท.สผ. ที่ผ่านมา ไม่ พบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทั้งนี้หากมีการพบเห็น ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินโครงการทันทีและจะดำเนินการ ตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	-



ภาพถ่ายที่ 2.2-1 รถบรรทุกฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพถ่ายที่ 2.2-2 บ่อเก็บเศษดินเศษหิน (Top Hole Cutting Pit)



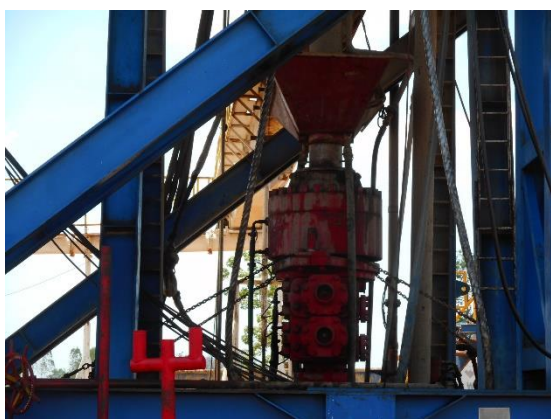
ภาพถ่ายที่ 2.2-3 เศษดินเศษหินในกล่องเหล็ก (Lugger Box) และมีวัสดุปิดคลุม



ภาพถ่ายที่ 2.2-4 การจัดวางถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM



ภาพถ่ายที่ 2.2-5 อุปกรณ์ขจัดครบน้ำมัน



ภาพถ่ายที่ 2.2-6 อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP)



ภาพถ่ายที่ 2.2-7 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)



ภาพถ่ายที่ 2.2-8 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร



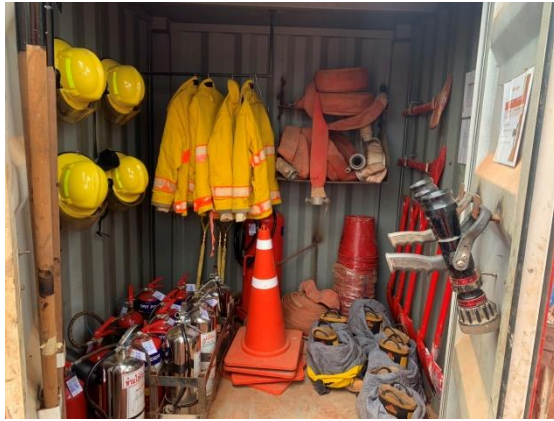
ภาพถ่ายที่ 2.2-9 ภาชนะรองรับของเสียและการคัดแยกของเสีย



ภาพถ่ายที่ 2.2-10 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



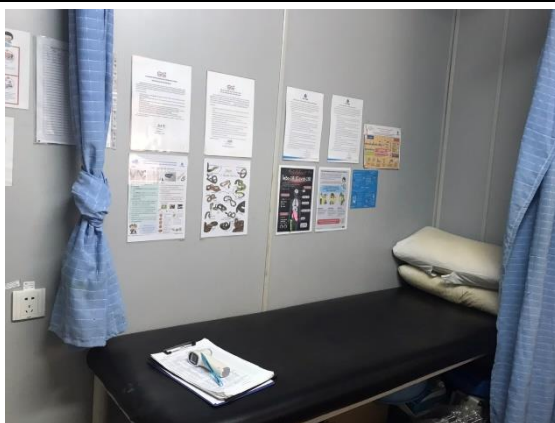
ภาพถ่ายที่ 2.2-11 รถดับเพลิงและอุปกรณ์ผจญเพลิงที่สถานีผลิตลานกระบือ



ภาพถ่ายที่ 2.2-12 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบผจญเพลิงฯ



ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ระบบสัญญาณเตือนภัย



ภาพถ่ายที่ 2.2-14 ชุดปฐมพยาบาลและเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ (Medic) ประจำห้องปฐมพยาบาล



ภาพถ่ายที่ 2.2-15 ห้องพยาบาล และรถพยาบาลประจำสถานีผลิตลานกระบือ

2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ ดำเนินการประเมินการปฏิบัติตามมาตรการระยะเจาะสำรวจ ได้แก่ มาตรการป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียม โดยรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ แสดงดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1. มาตรการป้องกันการพลุ่ง (Blow Out)	1. การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการพลุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	บริเวณพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP) บริเวณปากหลุมก่อนทำการเจาะถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะเป็แหล่งปิโตรเลียม	ภาพถ่ายที่ 2.2-6 อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP)	-
	2. ต้องตรวจสอบข้อมูลสภาพธรณีวิทยาโครงสร้างของพื้นที่ ก่อนเจาะโดยเฉพาะโครงสร้างที่มีลักษณะเป็น Low/High Pressure Formation เพื่อการวางแผนการเจาะที่เหมาะสมและป้องกันการเกิด Overpressure ในระหว่างการเจาะ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ตรวจสอบสภาพธรณีวิทยาโครงการของพื้นที่ เพื่อทำการวางแผนก่อนการเจาะสำรวจ ทั้งนี้ได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP) ที่ได้ออกแบบตามมาตรฐานกำหนดเพื่อป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ	-	-
	3. การคำนวณปริมาณของเหลวช่วยเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ปฏิบัติตามมาตรฐาน Drilling Procedure and Standards และคำนวณปริมาณโคลนที่ใช้ในการเจาะอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ	-	-
	4. การปฏิบัติการเจาะต้องปฏิบัติตาม Well Engineering Standard and Procedures อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียม (Blow Out Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่	บริเวณพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP) บริเวณปากหลุมก่อนทำการเจาะถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะเป็แหล่งปิโตรเลียม	ภาพถ่ายที่ 2.2-6 อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP)	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1.มาตรการป้องกันการพลุ่ง (Blow Out) (ต่อ)	5. ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน	บริเวณพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (BOP) ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	ภาคผนวกที่ 26 เอกสารการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง	-
	6. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ	บริเวณพื้นที่โครงการ	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 22 S1 Emergency Response Plan ภาคผนวกที่ 29 Blowout Contingency Plan ภาคผนวกที่ 28 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินปี 2566	-
	7. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงมีอยู่ประจำระหว่างการทำงานทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้จัดให้มีได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมันภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต พร้อมติดตั้งสัญญาณเตือนภัย ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพถ่ายที่ 2.2-12 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบผจญเพลิงฯ ภาพถ่ายที่ 2.2-5 อุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ระบบสัญญาณเตือนภัย	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมแหล่งสารบบ ยางเมือง และไทรงาม จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียด	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียด	หลักฐานแสดงการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
1.มาตรการป้องกันการพลุ่ง (Blow Out) (ต่อ)	8. จัดทำ Fire/Muster Drill และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ ตามความเหมาะสม	บริเวณพื้นที่โครงการ	ผู้รับเหมาเจาะได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และสัญญาณเตือนภัยไว้ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต พร้อมทั้งจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่ฐานหลุมผลิตยางเมือง-เอ (YMG-A) ในวันที่ 25 มกราคม 2566	ภาพถ่ายที่ 2.2-12 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบผจญเพลิงฯ ภาพถ่ายที่ 2.2-13 ระบบสัญญาณเตือนภัย ภาคผนวกที่ 28 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินปี 2566	-
	9. กรณีเกิด Blow Out โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัทฯ และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	บริเวณพื้นที่โครงการ	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 22 S1 Emergency Response Plan ภาคผนวกที่ 29 Blowout Contingency Plan ภาคผนวกที่ 28 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินปี 2566	-