



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปรีอกระเทียม ระยะที่ 2 และพื้นที่ใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และพิษณุโลก
ฉบับเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2565

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้ดำเนินโครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมภายใต้กรอบของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3 ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามหนังสือเลขที่ พน 0308/1939 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2562 (ภาคผนวกที่ 4) ซึ่งได้ระบุให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาเป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม รวมทั้งตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดการดำเนินการของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565

ระยะดำเนินการ	ฐานหลุมผลิต	วันที่ตรวจประเมิน ในภาคสนาม	บริษัทที่ปรึกษา
ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	- ฐานหลุมผลิตประดู่เผ่า-เอฟ (PTO-F) - ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	23 มีนาคม พ.ศ.2565	บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ แสดงดังนี้

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป แสดงดังหัวข้อที่ 2.1
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังหัวข้อที่ 2.2
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) แสดงดังหัวข้อที่ 2.3

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 แสดงดังตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างผู้รับดำเนินการ ออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	บริษัทฯ ได้นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเงื่อนไขในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา และได้กำหนดให้พนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ ต้องรับทราบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	ภาคผนวกที่ 6	-
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติในระยะเวลาที่กำหนด	บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาตรวจติดตามและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยรายละเอียดการนำส่งรายงานครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565	ภาคผนวกที่ 7	-
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการระยะเวลารวม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมโครงการฯ และในระหว่างที่ดำเนินโครงการฯ ให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยการดำเนินงานในปี 2565 บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตประดู่เตา-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WMM-E) เมื่อวันที่ 25-29 ตุลาคม พ.ศ.2565 (รายละเอียดแสดงดังบทที่ 3) นอกจากนี้ ยังจัดให้มีช่องทางการร้องเรียนหากได้รับผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ ของชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต	ภาคผนวกที่ 8	-

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ ผ่านพนักงาน/ผู้รับเหมา หรือเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ทางหมายเลข โทรศัพท์ 0 5573 1150 นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียนไว้เรียบร้อยแล้ว โดยเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ และดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 9	-
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียน บริษัทฯ จะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ รวมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 9 และ ภาคผนวกที่ 10	-
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายใด ๆ ทั้งนี้ หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว บริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขผลกระทบโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 10	-

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานงานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันพบ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากมีการพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี บริษัทฯ จะหยุดดำเนินการทันทีและจะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	-
8. การดำเนินการใด ๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้ อยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	บริษัทฯ ได้ทำสัญญาเช่าและซื้อขายที่ดินบริเวณพื้นที่ตั้งฐานหลุมผลิต ประดู่เตา-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WMM-E) กับผู้ถือครองที่ดิน และได้ขออนุญาตต่อหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนเข้าดำเนินการ อย่างไรก็ตาม หากมีการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนด	-	-
9. ในกรณีผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินการโครงการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้ 9.1 หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นไปตามมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า	บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 4 ครั้ง โดยนำเสนอรายงานดังกล่าวต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการโครงการตามหนังสือ ดังนี้ - หนังสือเลขที่ พน 0308/2146 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2559 - หนังสือเลขที่ พน 0308/5071 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2559 - หนังสือเลขที่ พน 0308/1939 ลงวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2562 - หนังสือเลขที่ พน 0308/2128 ลงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2564	ภาคผนวกที่ 2 ถึง ภาคผนวกที่ 5	-

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไข มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>9.2 แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานที่อนุมัติ หรืออนุญาต จะต้องส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข รายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย และให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและแผนคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แต่ละชุด เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในเรื่องดังกล่าวต่อไป</p>			

2.2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยแบ่งมาตรการฯ ออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 1) สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
- 2) เสียง
- 3) แมลง
- 4) อุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 5) การคมนาคม
- 6) การจัดการของเสีย
- 7) การเกษตรกรรม
- 8) สภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 9) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน
- 10) สุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ มลสารทางอากาศ การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่ง อาจมีการระบายมลสารที่เกิดจากการเผาไหม้ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	1. ฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนน ทางเข้า-ออก และภายในฐานหลุมผลิต และปรับเพิ่มความถี่ของการฉีดพรมน้ำให้เหมาะสมกับแต่ละช่วงของภูมิอากาศ	-	-
	2. สำหรับพื้นที่ชุมชนคุ่ม่วง ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม				
	3. จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการ	บริษัทฯ ได้กำหนดให้พนักงานขนส่งปฏิบัติตามกฎจราจร และคู่มือ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure อย่างเคร่งครัด โดยควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนลูกรัง/พื้นที่ชุมชน รวมทั้งได้มีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนจราจร เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่	ภาพที่ 2.2-1 และภาคผนวกที่ 11	-
	4. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare)	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้างxความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูง 2-3 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-2	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	5. หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมากจากการเผาก๊าซ ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาก๊าซ เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นหรือติดตั้งเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) เพื่อช่วยในการเผาไหม้ก๊าซส่วนเกินและให้เกิดการเผาไหม้สมบูรณ์มากขึ้น	ปล่องเผาก๊าซของฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) บริเวณปล่องเผาก๊าซ เพื่อดักอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ	ภาพที่ 2.2-2	-
	6. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ	อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว	บริษัทฯ ได้ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคของน้ำและอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่หลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งก๊าซไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare) เพื่อเป็นการลดเขม่าควันดำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าว	ภาพที่ 2.2-3	-
	7. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ เพื่อควบคุมความดันปิโตรเลียมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ (Production Separator) ซึ่งทำให้ควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมถึงบริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบวาล์วเป็นประจำ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาพที่ 2.2-4 และ ภาพที่ 2.2-5	-
	8. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม		บริษัทฯ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) โดยพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิตจะติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากอุปกรณ์การผลิตหรือกระบวนการผลิต พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำฐานหลุมผลิตจะกดปุ่มฉุกเฉิน (OSD/ESD) เพื่อหยุดอุปกรณ์หรือกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ	ภาพที่ 2.2-6 และ ภาพที่ 2.2-7	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	9. ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องยนต์ของยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ และระบบวาล์วตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ	ภาคผนวกที่ 12	-
	10. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาก๊าซ (Flare) อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	ปล่องเผาก๊าซของฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบเผาก๊าซ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้มีการเผาไหม้ของก๊าซที่สมบูรณ์		
	11. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้ง เจ้าของโครงการจะดำเนินการชดเชยค่าเสียหาย พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ หรือเครื่องเป่าอากาศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามหากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีที่ได้รับผลกระทบด้านเขม่าควันจากการเผาก๊าซทิ้ง บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 9 และภาคผนวกที่ 10	-
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศการเผาก๊าซที่ ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่ง	12. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องยนต์ ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องยนต์ของยานพาหนะ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ และระบบวาล์วตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ	ภาคผนวกที่ 12	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ) น้ำมันดิบจะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	13. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานหลุมผลิตทุกแห่งให้เป็นชนิดพันธุ์ไม้ไม่ผลัดใบ	ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีการปลูกต้นไม้บริเวณฐานหลุมผลิตเพื่อช่วยลดมลพิษทางอากาศออกสู่สิ่งแวดล้อม	-	-
	14. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรถประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก 	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่พิษณุโลก และสุโขทัย/พื้นที่ป่า	บริษัทฯ ได้จัดให้มีกิจกรรมการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและกิจกรรมด้านอื่น ๆ ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการโดยได้ชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม และกำหนดการระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลของโครงการและสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้นำชุมชนและประชาชน - บริษัทฯ ได้ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก พร้อมทั้งมาตรการในการลดก๊าซเรือนกระจกให้แก่ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการได้รับทราบ ผ่านช่องทางการประชาสัมพันธ์ก่อนดำเนินการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต - การนำก๊าซธรรมชาติส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ควบคู่ไปกับการสนับสนุนชุมชนในพื้นที่ โดยการนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้กับสหกรณ์การเกษตรแปรรูปกล้วยตำบลหนองตุม - การสนับสนุนโครงการด้านการลดก๊าซเรือนกระจก เช่น การปลูกต้นไม้ การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม 	ภาคผนวกที่ 13	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
2. เสียง การเผาก๊าซที่ปล่อย เผาก๊าซ เครื่องกำเนิด ไฟฟ้า และการขนส่ง อุปกรณ์ต่าง ๆ อาจทำให้ เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	1. ดูแลและบำรุงรักษาล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และ อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการ ซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษา เชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะและ อุปกรณ์ที่ใช้ ในการผลิต	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบปล่อยเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ตามแผนการตรวจสอบและ บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 12	-
	2. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซม ให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ				
	3. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจาก ผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทาง ในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่าง เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียน จากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีที่ได้รับ ผลกระทบด้านเสียงจากการเผาก๊าซทั้ง บริษัทฯ จะปฏิบัติ ตามที่มีมาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 9 และ ภาคผนวกที่ 10	-
3. แสง ความร้อนและแสง สว่างจากการเผาก๊าซ อาจ ดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงจำนวน ประชากรของแมลง และ อาจมีผลกระทบต่อพื้นที่ การเกษตรที่อยู่ในบริเวณ ใกล้เคียง	1. ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้ สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบปล่องเผาก๊าซ ต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10x15 เมตร และ สูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูง เกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและ แสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่อง จากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้ง กำแพงกันแสงสูง 2-3 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-1	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
3. แผลง (ต่อ)	2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของโครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีที่ได้รับผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซทั้ง บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 9 และ ภาคผนวกที่ 10	-
	3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แผลงศัตรูพืช เป็นต้น		จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน และพิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซของโครงการ บริษัทฯ จะดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมตามที่มาตรการกำหนด		
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน จากกิจกรรมการผลิตของโครงการที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต หากมีการหกรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการ และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพที่ 2.2-8	-
	2. จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและหรือบำบัดหรือวางบนวัสดุกันซึม		บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม Chemical Management Procedure โดยมีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-9 ถึง ภาพที่ 2.2-14 และ ภาคผนวกที่ 14	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	3. การใช้งานสารเคมีต่าง ๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัด โดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคั่นหรือวางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม Chemical Management Procedure โดยมีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีวางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-9 ถึง ภาพที่ 2.2-14 และ ภาคผนวกที่ 14	-
	4. อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีวางระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บกักต่าง ๆ ต้องจัดให้มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคั่นคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงวิบัติ				
	5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต		บริษัทฯ จัดให้มีถาดรองน้ำมันบริเวณวาล์วต่าง ๆ ของอุปกรณ์การผลิต เพื่อป้องกันการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต จะดำเนินการบนพื้นคอนกรีตซึ่งมีวางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) เพื่อป้องกันการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-15	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	6. ห้ามระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่าง ๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้อุปกรณ์การผลิต ดังเก็บสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ หากมีน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีบนพื้นคอนกรีตจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินต่อไป	ภาพที่ 2.2-9 ถึง ภาพที่ 2.2-12	-
	7. บำรุงรักษาทางระบายน้ำ บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนและ/หรือบ่อบำบัดของโครงการเป็นประจำ		บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาทางระบายน้ำและบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ โดยพนักงานฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าวพนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีตและนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินต่อไป	ภาพที่ 2.2-10 ถึง ภาพที่ 2.2-12 และ ภาคผนวกที่ 12	-
	8. น้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นโครงการ จะทำการอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึกทั้งหมด		บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบบ่อกักคอนกรีตใต้ดิน (Underground Concrete Sump) รองรับน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดจากโครงการ เพื่อให้เกิดการแยกตัวของน้ำมันและน้ำ โดยส่วนที่เป็นน้ำจะถูกอัดกลับลงหลุมอัดกลับภายในแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ไปยังชั้นก้นที่มีความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งเป็นระดับความลึกกว่าชั้นน้ำใต้ดิน	ภาพที่ 2.2-12	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
ปัจจัยด้านสังคม					
5. การคมนาคม อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	บริษัทฯ ได้ว่าจ้างบริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ให้เป็นผู้รับเหมาการขนส่งน้ำมันดิบ โดยจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) บนรถบรรทุกน้ำมัน ซึ่งได้รับอนุญาตให้เป็นรถบรรทุกเชื้อเพลิงตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก เพื่อติดตามความเร็วรถและเส้นทางการขนส่ง รวมถึงได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquid) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ สัญลักษณ์แสดงวัตถุไวไฟ ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน	ภาคผนวกที่ 16 และ ภาคผนวกที่ 17	-
	2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน 3. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น		บริษัทฯ ได้กำชับให้พนักงานขนส่งน้ำมันดิบปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งน้ำมันดิบ และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure อย่างเคร่งครัด ได้แก่ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนลูกรัง/พื้นที่ชุมชน - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - หากใช้รถบรรทุกตั้งแต่ 2 คัน จะต้องรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่เป็นชั่วโมงเร่งด่วน รวมทั้งจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์จราจร เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่ และระมัดระวังการขับขี่ยานพาหนะ	ภาพที่ 2.2-1 ภาคผนวกที่ 11 และ ภาคผนวกที่ 15	-
	4. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้ - ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง - เปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง - การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คัน ระวังรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร				

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
5. การคมนาคม (ต่อ)	5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)	เส้นทางขนส่ง	บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน รวมทั้งได้ประสานงานกับสถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ เพื่อป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบระหว่างขนส่งแต่อย่างใด	ภาคผนวกที่ 9 ภาคผนวกที่ 18 และ ภาคผนวกที่ 19	-
	6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาทางด้านการความปลอดภัย และการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly Safety Meeting)	พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	บริษัทฯ ได้จัดอบรมการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive Driving Course-DDC Training) เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยกำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคนเข้ารับการอบรม รวมทั้งจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมาเรื่องความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน	ภาคผนวกที่ 18 และ ภาคผนวกที่ 20	-
	7. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจน โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่าง ๆ โดยเฉพาะบริเวณทางร่วม ทางแยก และทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ภาพที่ 2.2-1	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
6. การจัดการของเสีย ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตระยะแรก ประกอบด้วยขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำมันปนเปื้อนจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิตหากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	1. ของเสียต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตต้องมีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย ดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรียวนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่น ๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง) ทั้งนี้ การจัดการของเสียแต่ละประเภทจะดำเนินการ ดังนี้ - ของเสียไม่อันตรายจะถูกขนส่งโดย บริษัท พี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด ไปยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราว ณ สถานที่จัดเก็บของเสียของโครงการ และส่งไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร เพื่อหมักทำปุ๋ยต่อไป - ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ ขวด จะถูกขนส่งไปยังสถานที่จัดเก็บชั่วคราว ณ สถานที่จัดเก็บของเสียของโครงการ และจะจำหน่ายให้กับบริษัทรีไซเคิลขยะที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย - ขยะอันตราย เช่น เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ แบตเตอรี่ และภาชนะปนเปื้อน จะถูกขนส่งไปกำจัดยังผู้รับบำบัดและกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เช่น บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด (TARF) และ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	ภาพที่ 2.2-16 ภาคผนวกที่ 21 ถึง ภาคผนวกที่ 24	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนน้ำมันถูกขนส่งโดยบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ ทรานสปอร์ต จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบขนส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด เพื่อทำเป็นเชื้อเพลิงผสม (Fuel Blending) สำหรับโรงปูนซีเมนต์ต่อไป - ของเสียประเภทน้ำมันเครื่องและน้ำมันหล่อลื่น ที่ใช้แล้ว จะถูกรวบรวมส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัด ของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายรับไปกำจัด หรือจะถูกรวบรวมและหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่ถังเก็บน้ำมันดิบที่สถานีผลิตลานกระบือพร้อมกับ ปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต และจะถูกส่งต่อไปยัง โรงกลั่นต่อไป 		
	2. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอยให้เข้า เก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างใน ฐานหลุมผลิต การขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและ กำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	บริษัทฯ ได้มีการประสานงานกับบริษัท บี อาร์ เค อินเตอร์ทรานสปอร์ต จำกัด เพื่อเข้ามาเก็บขนของเสีย ไม่อันตรายจากพื้นที่ฐานหลุมผลิตไปยังสถานที่จัดเก็บ ขั้วคราวบริเวณสถานีผลิตลานกระบือ สำหรับการจัดการ ของเสียอันตรายจะมีการประสานงานกับผู้รับเหมา รับ กำจัดของเสียอันตรายแต่ละประเภทให้เข้ามาเก็บขน ไปกำจัด โดยบริษัทฯ ได้บันทึกปริมาณของเสียแต่ละ ประเภทเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย	ภาคผนวกที่ 25	-
	3. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันที ตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอด ช่วงการผลิต		บริษัทฯ ได้จัดทำ Spill Management Plan เพื่อใช้เป็น แนวทางในการดำเนินงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือ สารเคมีหกรั่วไหล รวมทั้งจัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการ ขจัดคราบน้ำมันประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วง การผลิต	ภาคผนวกที่ 26	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)	4. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบ บ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการ และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพที่ 2.2-8	-
	5. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณ ฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบล้างไป กำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ โดยพนักงานฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีต ให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับ น้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าวพนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้ รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีต และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ ชั้นใต้ดินต่อไป	ภาพที่ 2.2-10 ถึง ภาพที่ 2.2-12 และ ภาคผนวกที่ 12	-
7. การเกษตรกรรม ความร้อนและแสง สว่างจากการเผาก๊าซ ระหว่างการผลิต อาจ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ ฐานหลุมผลิต	1. ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซ ได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบปากปล่อง เผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟ ยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจาก คันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจาก ความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่าง ของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ ด้านในของคันดินมีความกว้างxความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพง กันแสงสูง 2-3 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และ จัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง ไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-2	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
7. การเกษตรกรรม (ต่อ)	2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาก๊าซ ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม	ชุมชนใกล้เคียง ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่าง เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียน จากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีที่ได้รับผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาก๊าซทั้ง บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 9 และ ภาคผนวกที่ 10	-
	3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็น ความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจาก ความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น		จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่าง เดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียน จากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน และพิสูจน์ได้ว่าเป็น ความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการ บริษัทฯ จะดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรม และเหมาะสมตามที่มาตรการกำหนด		
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม การเลือกซื้อสินค้าใน ท้องถิ่น และการจ้าง แรงงานท้องถิ่น จะช่วย ส่งเสริมให้เกิดการกระจาย รายได้ในระบบเศรษฐกิจ ชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตาม ความเหมาะสม		บริษัทฯ ได้มีการพิจารณารับพนักงานท้องถิ่นเข้าทำงาน กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ตามความเหมาะสม	ภาพที่ 2.2-18	-
	2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการ ความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่น เข้าทำงานก่อน				
	3. พิจารณาให้พนักงานสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์ อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม		บริษัทฯ ได้สนับสนุนให้พนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ ซื้อสินค้าอุปโภค/บริโภคจากร้านค้าในชุมชนท้องถิ่น	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการผลิต ได้แก่ กำหนดการ และระยะเวลาการผลิต มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้ฐานแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการก่อนถึงกำหนดการผลิต อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้วก่อนเริ่มดำเนินโครงการ โดยชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม กำหนดการ ระยะเวลา ผลกระทบ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้นำชุมชนและประชาชน ทั้งนี้ ในระหว่างการผลิตได้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี สำหรับปี พ.ศ.2565 บริษัทฯ ได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 25-29 ตุลาคม พ.ศ.2565 (รายละเอียดแสดงดังบทที่ 3)	ภาคผนวกที่ 8	-
	5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะโครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่พบความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายดังกล่าว บริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 10	-
	6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น		บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีการตรวจวัดปริมาณสารเสพติดก่อนเข้าปฏิบัติงาน และห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทาน รวมทั้งมีการตรวจสอบประวัติพนักงานไปจนถึงการพิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงาน	ภาคผนวกที่ 6 และภาคผนวกที่ 27	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	7. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) เป็นต้น ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีแผนงานส่งเสริมด้านสังคม ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม ได้แก่ การส่งเสริม การศึกษาและพัฒนาศักยภาพของเยาวชน การส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตและงานอาชีพของชุมชน การเสริมสร้างจิตสำนึกด้านปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน การเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน	ภาคผนวกที่ 13	-
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พนักงาน การผลิตปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	1. ควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ.2519 - กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ.2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้ สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้กำชับให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิต - บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณสารเคมี ความร้อน แสงสว่าง และเสียงในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน - บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต - บริษัทฯ จัดให้มีการจัดเก็บสารเคมีตาม Chemical Management Procedure 	ภาคผนวกที่ 6 ภาพที่ 2.2-6 ภาพที่ 2.2-6 ภาพที่ 2.2-19 ภาคผนวกที่ 14	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	<p>2. การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้น ๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน - การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือหรือสถานีขนถ่ายบึงพระอย่างเคร่งครัด - การจัดทำ Hazardous Area Classification - การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัยฯ เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร - มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการจนถึงคณะผู้บริหาร 	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย ของเสียรีไซเคิล และของเสียอันตราย - มีระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW) - ให้พนักงานปฏิบัติตาม S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure หัวข้อ Driving Rules and Regulations รวมทั้งจำกัดความเร็วในการขนส่งสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง รวมทั้งมีการติดตั้งป้ายเตือนจำกัดความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟจราจร เพื่อให้พนักงานขับรถตระหนักถึงการใช้ความเร็วในการขับขี่และระมัดระวังการขับขี่ยานพาหนะ - บริษัทฯ ได้จัดทำ Hazardous Area Classification บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต - บริษัทฯ ได้จัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต - บริษัทฯ ได้กำหนดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งได้ตรวจประเมิน (Internal Audit) เป็นประจำ 	<p>ภาพที่ 2.2-16 และ ภาคผนวกที่ 21</p> <p>ภาคผนวกที่ 21 ภาพที่ 2.2-1 และ ภาคผนวกที่ 11</p> <p>ภาพที่ 2.2-19</p> <p>ภาคผนวกที่ 28</p> <p>ภาคผนวกที่ 29</p>	

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	3. จัดให้มีระบบผจญเพลิงและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับ ให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ มีระบบผจญเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต อีกทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมถึงมีการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภาพที่ 2.2-7 ภาพที่ 2.2-20 และ ภาพที่ 2.2-21	-
	4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ		บริษัทฯ ได้จัดเตรียม S1 Emergency Response Plan และ Spill Management Plan เพื่อเป็นแนวทางในการตอบสนองเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ฐานหลุมผลิต และจัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นเป็นประจำทุกปี	ภาคผนวกที่ 19 ภาคผนวกที่ 26 และ ภาคผนวกที่ 30	-
	5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ		บริษัทฯ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) โดยพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิตจะติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากอุปกรณ์การผลิตหรือกระบวนการผลิต พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำฐานหลุมผลิตจะกดปุ่มฉุกเฉิน (OSD/ESD) เพื่อหยุดอุปกรณ์หรือกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ	ภาพที่ 2.2-6 และ ภาพที่ 2.2-7	-
	6. จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน		บริษัทฯ จัดให้มีอุปกรณ์ล้างตาบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตเพื่อชำระล้างสารเคมีที่ร่างกายได้รับสัมผัส หากเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการทำงานภายในพื้นที่	ภาพที่ 2.2-22	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เพื่อให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานมีความระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ภาพที่ 2.2-19	-
	8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต		บริษัทฯ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำด้านหน้าประตูเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิตตลอด 24 ชั่วโมง และได้ติดตั้งป้ายห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าภายในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิตโดยไม่ได้รับอนุญาต โดยผู้รับเหมาที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิตจะต้องได้รับอนุญาตการทำงานภายใต้ระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System)	ภาพที่ 2.2-18 ภาพที่ 2.2-23 และ ภาคผนวกที่ 31	-
	9. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน		บริษัทฯ จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมทั้งได้จัดเตรียมแผนการประสานงานและเบอร์ติดต่อกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที	ภาพที่ 2.2-24 และ ภาคผนวกที่ 19	-
	- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ	บริษัทฯ จัดให้มีห้องพยาบาล เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์และรถพยาบาลประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) รวมทั้งได้จัดเตรียมแผนการประสานงานและเบอร์ติดต่อกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที	ภาพที่ 2.2-25 และ ภาคผนวกที่ 19	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
10. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละออง และก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัย	-	-
	2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด		บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เช่น พนักงานห้ามเสพสารเสพติด และห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ สัมปทานการพิจารณาคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นเข้าทำงาน การจัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน และการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น	ภาพที่ 2.2-6 ภาพที่ 2.2-18 ภาคผนวกที่ 6 และ ภาคผนวกที่ 27	-
	3. หากเปลวไฟจากการเผาก๊าซสูงกว่าความสูงของคันดินที่ล้อมรอบปล่อยเผาก๊าซแนวนอนให้ติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากคันดินอีกประมาณ 2 เมตรหรือมากกว่า เพื่อป้องกันและลดแสงสว่างจากการเผาก๊าซ		บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10x15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูง 2 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่อยจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-2	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
10. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	4. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	บริษัทฯ จัดให้มีห้องพยาบาล เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) อีกทั้งจัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมถึงได้จัดเตรียมแผนการประสานงานและเบอร์ติดต่อกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที	ภาพที่ 2.2-24 และภาคผนวกที่ 19	-
	- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน				
	- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ		ภาพที่ 2.2-25 และภาคผนวกที่ 19	-



ภาพที่ 2.2-1 ป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนจราจร



ฐานหลุมผลิตประดู่เต้า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-2 ระบบปล่อยแก๊ซในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ฐานหลุมผลิตประดู่เต้า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-3 Flare Knock Out Drum



ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-4 ระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ Christmas Tree และบริเวณ Choke Manifold



ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-5 เครื่องแยกสถานะของเหลว-ก๊าซ (Production Separator)



ภาพที่ 2.2-6 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
และอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) แบบพกพา



ฐานหลุมผลิตประดู่เผ่า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-7 อุปกรณ์หยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD)



ฐานหลุมผลิตประดู่เผ่า-เอฟ (PTO-F)

ภาพที่ 2.2-8 ห้องสุขาและบ่อเกรอะ



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-8 ห้องสุขาและบ่อเกรอะ (ต่อ)



ฐานหลุมผลิตประดู่เผ่า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-9 การจัดวางและติดตั้งอุปกรณ์การผลิต
และสารเคมีบนพื้นคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ



ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-10 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)



ภาพที่ 2.2-11 API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ



ภาพที่ 2.2-12 หลุมอัดกลับน้ำ



ฐานหลุมผลิตประดู่เตา-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-13 ถังเก็บน้ำมันดีเซล



ฐานหลุมผลิตประดู่เตา-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-14 ถังเก็บน้ำมันดิบมีคั่นคอนกรีตรัดล้อมรอบ



ฐานหลุมผลิตประดู่เตา-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-15 ถาดรองน้ำมัน



ฐานหลุมผลิตประดู่เผ่า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-16 ภาพขณะรองรับของเสียและการคัดแยกของเสีย



ฐานหลุมผลิตประดู่เผ่า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-17 อุปกรณ์ขจัดครบน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-18 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำฐานหลุมผลิต

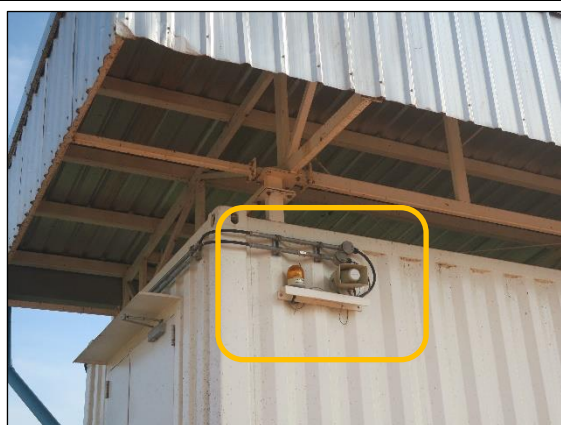


ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F)



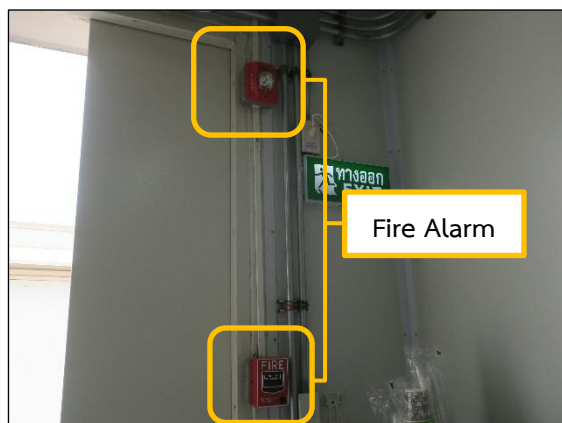
ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-19 การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย



ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F)

ภาพที่ 2.2-20 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-20 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต (ต่อ)



ภาพที่ 2.2-21 อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ผจญเพลิงที่สถานีผลิตย่อยหนองตุม-เอ (NTM-A)



ฐานหลุมผลิตประดู่เตา-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-22 อุปกรณ์ล้างตาในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ฐานหลุมผลิตประดู่เต้า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-23 ป้ายห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐานหลุมผลิต

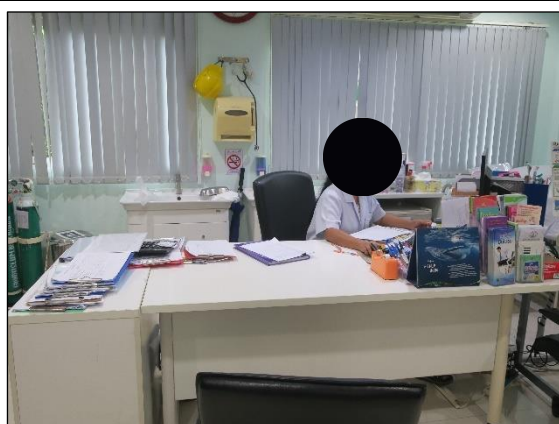


ฐานหลุมผลิตประดู่เต้า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.2-24 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและยารักษาโรคประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพที่ 2.2-25 เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ห้องพยาบาล และรถพยาบาลที่สถานีผลิตลานกระบือ



ภาพที่ 2.2-25 เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ห้องพยาบาล และรถพยาบาลที่สถานีผลิตลานกระบือ (ต่อ)

2.3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่)

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ โดยแบ่งมาตรการฯ ออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 1) การพลุ่ง (Blowout ของปิโตรเลียม)
- 2) การเกิดอุทกภัย และ
- 3) การเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน)

โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ แสดงดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. การพลุ่ง (Blowout ของปิโตรเลียม) การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดันหรือการพลุ่งของปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิดอันตรายความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	1. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการพลุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ	บริเวณพื้นที่ปฏิบัติการเจาะของฐานหลุมผลิตของโครงการ	มาตรการฯ กำหนดให้ปฏิบัติในช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ดังนั้น จึงไม่มีกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามทีระบุในมาตรการแต่อย่างใด	-	-
	2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะเป็แหล่งปิโตรเลียม				
	3. ตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน				
	4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติการเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินคือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการ ร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาการเจาะ				

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. การพลุ่ง (Blowout) ของปิโตรเลียม (ต่อ)	5. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการทำงานทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	มาตรการฯ กำหนดให้ปฏิบัติในช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตประดู่เตา-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้มีการติดตั้งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต อีกทั้งยังได้จัดเตรียมรถดับเพลิงและอุปกรณ์ผจญเพลิงไว้ประจำ 2 สถานี เพื่อเข้าสนับสนุนระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ใกล้เคียง โดยสถานีที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิตประดู่เตา-เอฟ และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี มากที่สุด คือ สถานีผลิตย่อยหนองตม-เอ (NTM-A)	ภาพที่ 2.3-1 และภาพที่ 2.3-2	-
	6. จัดทำ Fire/Muster Drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่นเป็นประจำโดยเจ้าของโครงการจะบรรยายให้ความรู้ในเรื่องระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่าง ๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น		บริษัทฯ ได้มีการเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานที่เกี่ยวข้องทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดเตรียมไว้ประจำฐานหลุมผลิต เช่น ถังดับเพลิง เป็นต้น อีกทั้งได้จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพและแผนป้องกันระงับอัคคีภัยร่วมกับหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตประจำปี เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภาคผนวกที่ 19 และภาคผนวกที่ 30	-
	7. กรณีเกิดการพลุ่งของปิโตรเลียมท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียงให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง		มาตรการฯ กำหนดให้ปฏิบัติในช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตประดู่เตา-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ดังนั้น จึงไม่มีกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการแต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. การพลุ้ง (Blowout ของปิโตรเลียม) (ต่อ)	8. กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรม ต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหาย หรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์ รั่วไหลของน้ำมันดิบแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้จัดทำ Spill Management Plan เพื่อเป็นหลักในการ ปฏิบัติกรณีเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น ทั้งนี้หากเกิดเหตุ ฉุกเฉิน บริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 26	-
	2. การเกิดอุทกภัย พื้นที่ฐานส่วนใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลาก ช่วงเดือนกันยายน เป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้ กิจกรรมโครงการไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจจะพา สารเคมี ของเสียต่าง ๆ ออกสู่สภาพแวดล้อม ภายนอก	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	บริษัทฯ ได้มีการปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) รวมถึงถนน ทางเข้าให้มีระดับสูงกว่าพื้นดินเดิม และสูงกว่าระดับน้ำท่วม สูงสุดในพื้นที่ ซึ่งดำเนินการแล้วเสร็จก่อนก่อสร้างสถานีผลิต	-	-
	2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไข ปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทาง ระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้ง การให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหา อุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่ม เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วม ในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น		บริษัทฯ ได้ออกแบบให้มีพื้นที่รองรับน้ำฝนภายในพื้นที่ ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิต วัดแม่-อี (WME-E) โดยพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือ ประชาชนที่ประสบอุทกภัย เมื่อเกิดภัยธรรมชาติขึ้น ทั้งนี้จากการดำเนินงาน ในปี 2557 บริษัทฯ ได้เคยให้ ความช่วยเหลือผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนจากภัยธรรมชาติ ในพื้นที่ภาคเหนือ โดยได้ร่วมกับกองทัพภาคที่ 3 ดำเนินการโครงการ “ราษฎร์-รัฐรวมใจช่วยผู้ประสบภัย” จัดถุงยังชีพ จัดเตรียมอาหาร น้ำดื่ม และการรักษาพยาบาล เบื้องต้น อีกทั้งได้มีการสนับสนุนงบประมาณแก่หน่วยงาน ราชการที่ปฏิบัติภารกิจช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบภัย ซึ่งหากปีอื่น ๆ เกิดภัยธรรมชาติขึ้นในพื้นที่ บริษัทฯ พร้อมให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบอุทกภัยเช่นเดิม	ภาคผนวกที่ 13	-

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

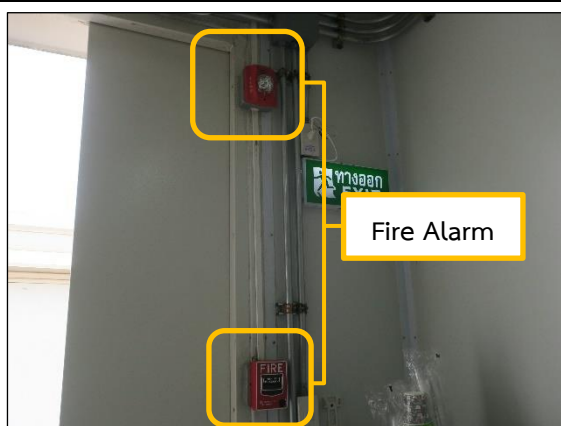
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
2. การเกิดอุทกภัย (ต่อ) กรณี น้ำท่วมฐาน ขณะที่มีการเจาะหรือมีการผลิต	3. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะเป็นผู้เข้าไปดูพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขั้นตอนปฏิบัติการขึ้นถัดไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมพื้นที่ฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
	4. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สผ. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น และสั่งให้รถบรรทุกน้ำ เข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อกอนกรีตเก็บน้ำ ทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป				
	5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกันน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อกองเก็บสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 เมตร				

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	
2. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)	6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐาน	พื้นที่โดยรอบโครงการ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์น้ำท่วมพื้นที่ฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
3. การเกิดวาตภัย (พายุฤดูร้อน) พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลางซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (America Petroleum Institute: API) ซึ่งตาม API AF4 กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กิโลเมตร/ชั่วโมง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	มาตรการฯ กำหนดให้ปฏิบัติในช่วงระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ซึ่งปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตประดู่เตา-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E) ดังนั้น จึงไม่มีกิจกรรมหรือเหตุการณ์ตามที่ระบุในมาตรการแต่อย่างใด	-	-
	2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and Crisis Response Plan : S1.SSHE.ER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan : S1.SSHE.ER.02		จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิตระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีเหตุการณ์วาตภัยหรือพายุฤดูร้อนเกิดขึ้นแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามหากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว โครงการฯ จะปฏิบัติตามคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) รวมถึงนโยบาย Stop Work Authority อย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 19 และภาคผนวกที่ 32	-
	3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority อย่างเคร่งครัด				
	4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและถูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นใดที่อาจโดนลมพายุพัดมาและก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้				
	5. งดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราวในช่วงที่เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง				



ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F)



ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

ภาพที่ 2.3-1 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพที่ 2.3-2 อุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ผจญเพลิงที่สถานีผลิตย่อยหนองตุม-เอ (NTM-A)