



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เผ่าตอนใต้ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันทุ่งใหญ่ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ระยะที่ 2
และโครงการพัฒนาระบบท่อส่งน้ำมันสายบ่อบึง และโครงการพัฒนาระบบท่อส่งน้ำมันสายบ่อขี้เหล็ก 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิจิตร และสุโขทัย
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2565

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้ดำเนินโครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมภายใต้กรอบของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 2) ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/1212 ลงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ.2560 (ภาคผนวกที่ 2) ซึ่งได้ระบุให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาดูแลตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม รวมทั้งตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินการ (แสดงดังตารางที่ 2-1) ดังนี้

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

ระยะดำเนินการ	ฐานหลุมผลิต/แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	วันที่ตรวจประเมินในภาคสนาม	บริษัทที่ปรึกษา
ระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	แนวท่อจากฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) ไปยังฐานหลุมผลิตลานกระบือ-วาย (LKU-Y)	19 เมษายน พ.ศ. 2565	บริษัท วิชั่น อีคอนซัลแทนท์ จำกัด
	แนวท่อจากฐานหลุมผลิตประดา-เอ (PDA-A) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองแสง-เอ (NSG-A)	26 เมษายน พ.ศ. 2565	

สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเดินระบบผ่านท่อลำเลียง แสดงดังนี้

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป แสดงดังหัวข้อที่ 2.1
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเดินระบบท่อลำเลียง (กรณีเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้) แสดงดังหัวข้อที่ 2.2

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	บริษัทฯ ได้นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเงื่อนไขในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา และได้กำหนดให้พนักงานและผู้รับเหมา ต้องรับทราบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) อย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน	ภาคผนวกที่ 4	-
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สังคมและสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติในระยะเวลาที่กำหนด	บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าวเพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยนำเสนอรายงานครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565	ภาคผนวกที่ 5	-
3. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการผ่านพนักงาน/ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร หมายเลขโทรศัพท์ 0 5573 1150 นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียนไว้เรียบร้อยแล้ว โดยเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ และดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ จากการดำเนินโครงการฯ ในระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด	ภาคผนวกที่ 6	-

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินงานโครงการ หรือสาธารณะประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณะประโยชน์ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน บริษัทฯ จะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ รวมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 6 และภาคผนวกที่ 7	-
5. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติระบุว่าเกิดจากกิจกรรมโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายใด ๆ ทั้งนี้ หากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว บริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขผลกระทบโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 7	-
6. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดีผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการทันทีและรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดีผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ และกรณีพบสิ่งอันเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันพบ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี บริษัทฯ จะหยุดดำเนินการทันที และจะดำเนินการตามที่มาตรการฯ กำหนด	-	-
7. การดำเนินการใด ๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้ จะอยู่ในการควบคุมของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	บริษัทฯ ได้ทำสัญญาเช่าหรือซื้อขายที่ดินบริเวณที่เป็นเส้นทางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมแนวท่อจากฐานหลุมผลิตทุ่งใหญ่-เอ (TYI-A) ไปยังฐานหลุมผลิตลานกระบือ-วาย (LKU-Y) และแนวท่อจากฐานหลุมผลิตประด้า-เอ (PDA-A) ไปยังฐานหลุมผลิตหนองแสง-เอ (NSG-A) กับผู้ถือครองที่ดิน และได้ขออนุญาตต่อหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนเข้าดำเนินกิจกรรมของโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>8. ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้</p> <p>8.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้วให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดแจ้งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>8.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดหรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจะต้องส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว</p>	<p>บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 3 ครั้ง โดยนำเสนอรายงานดังกล่าวให้หน่วยงานอนุญาต และได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินโครงการตามหนังสือ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หนังสือเลขที่ ทส 1009.2/4398 ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2556 - หนังสือเลขที่ พน 0308/1212 ลงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2560 - หนังสือเลขที่ พน 0308/1697 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2561 	<p>ภาคผนวกที่ 1 ถึง ภาคผนวกที่ 3</p>	-

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเดินระบบท่อลำเลียง (กรณีเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้)

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระยะเดินระบบท่อลำเลียง (กรณีเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้) โดยแบ่งมาตรการฯ ออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 1) การรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่ง
- 2) การคมนาคม
- 3) การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด

สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเดินระบบท่อลำเลียง (กรณีเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	
1. การรั่วไหลของน้ำมันขณะขนส่ง ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงจากการใช้งานหรือท่อลำเลียงที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานอาจจะเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ ดิน และพื้นที่ การเกษตรใกล้เคียง	1. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulk lines และ Flowlines and Well gas lift lines) อยู่เสมอ	แนวท่อลำเลียงของโครงการฯ (ตลอดระยะดำเนินการ)	บริษัทฯ ได้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบท่อลำเลียงด้วยสายตา เช่น รอยรั่วซึมของระบบท่อลำเลียง การเกิดสนิม เป็นต้น รวมถึงมีการบำรุงรักษาระบบท่อลำเลียงอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดใน Maintenance and Inspection Management และ Flowlines and Well Gas Lift Lines ของบริษัทฯ	ภาคผนวกที่ 8 ถึง ภาคผนวกที่ 10	-
	2. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด และต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่มีการรั่วไหลของน้ำมันตามแนวท่อ (ตลอดระยะดำเนินการ)	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหลบริเวณพื้นที่แนวท่อแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Spill Management Plan) เพื่อเป็นหลักในการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำตามแผนการฝึกซ้อมประจำปี	ภาคผนวกที่ 11	-
	3. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจำตามฐานเจาะใกล้เคียง เพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ (ตลอดระยะดำเนินการ)	บริษัทฯ ได้จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดคราบน้ำมันไว้ประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิตประดู่-เอ (PDA-A) และฐานหลุมผลิตหนองแสง-เอ (NSG-A) ซึ่งเป็นฐานหลุมผลิตที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ และสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ซึ่งเป็นสถานีใกล้เคียง ตามแผนการจัดการกรณีน้ำมันดิบหรือสารเคมีหก รั่วไหล (Spill Management Plan) เพื่อเตรียมพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ภาพที่ 2.2-1 ภาพที่ 2.2-2 ภาพที่ 2.2-3 และ ภาคผนวกที่ 11	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเดินระบบท่อลำเลียง (กรณีเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. การรั่วไหลของ น้ำมันขณะขนส่ง (ต่อ)	4. น้ำมันที่รั่วไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไป กำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อน ส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดใน เตาเผาปูน หรือนำไปเข้าระบบ API Separator เป็นต้น	ฐานผลิตและ แนวเส้นทางของ โครงการฯ (ตลอดระยะ ดำเนินการ)	จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านท่อลำเลียง ปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลและดินปนเปื้อน บริเวณพื้นที่แนวท่อแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากเกิด เหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล บริษัทฯ จะนำดินปนเปื้อนไป กำจัดโดยส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตราย นำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ ส่วนน้ำที่ปนเปื้อนจะถูก รวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) และนำไป บำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ต่อไป ทั้งนี้ หากเกิดความเสียหาย บริษัทฯ จะดำเนินการ แก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่าง เป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาพที่ 2.2-4 และ ภาพที่ 2.2-5	-
	5. กำหนดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็น ธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	ตลอดแนวท่อ ลำเลียง ปิโตรเลียม (ตลอดระยะ ดำเนินการ)			
	6. ติดตั้งป้ายเตือนแสดงแนวท่อโครงการ ด้วยสีสะท้อน แสง สามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืน	ตลอดแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม เป็นระยะตาม ความเหมาะสม (ตลอดระยะ ดำเนินการ)	บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณใกล้แนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือน แสดงขอบเขตแนวท่อ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทาง สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและเพิ่มความระมัดระวังใน การขับขี่	ภาพที่ 2.2-6 และ ภาพที่ 2.2-7	-
	7. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและ เครื่องหมายเตือนต่าง ๆ ได้แก่ "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น				
	8. การเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของ โครงการ รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่ เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้ เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ รวมถึง การซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พนักงานของ เจ้าของโครงการ และบริษัท ผู้รับเหมาที่ เกี่ยวข้อง (ตลอดระยะ ดำเนินการ)	บริษัทฯ ได้มีการเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน รวมถึงพนักงานและบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องในการ ตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานที่เกี่ยวข้องทุกคน จะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิง ประเภทต่าง ๆ อีกทั้งบริษัทฯ ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมแผน อพยพและแผนป้องกันระงับอัคคีภัยร่วมกับหน่วยงาน ราชการส่วนท้องถิ่นบริเวณแนวท่อเป็นประจำทุกปี	ภาคผนวกที่ 12	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเดินระบบท่อลำเลียง (กรณีเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
2. การคมนาคม อุบัติเหตุ และความเสียหายต่อท่อลำเลียงจากการขับรถโดยประมาทของชาวบ้านหรือผู้รับเหมา และการผูกถนนของท่อเร็วกว่าปกติ	1. ติดตั้งป้ายเตือนแสดงแนวท่อโครงการ ด้วยสีสะท้อนแสงสามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืน	พื้นที่โครงการฯ ทางร่วม/ทางแยก พื้นที่โครงการฯ ทางร่วม/ทางแยก (ตลอดระยะดำเนินการ)	บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณใกล้แนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือนแสดงขอบเขตแนวท่อ เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและเพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่	ภาพที่ 2.2-6	-
	2. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่าง ๆ ได้แก่ "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น				
	2. พิจารณาติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเตือนคันชะลอความเร็ว ป้ายสะท้อนแสง และระบบไฟเตือน ในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	พื้นที่โครงการฯ ทางร่วม/ทางแยก (ตลอดระยะดำเนินการ)	บริษัทฯ ได้มีการติดตั้งป้ายเตือนต่าง ๆ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว รวมทั้งราวกันชน คันชะลอความเร็ว ในบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น ทางโค้ง/ทางแยกให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางมีความตระหนักและระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ภาพที่ 2.2-6 ถึง ภาพที่ 2.2-8	
	3. พิจารณาติดตั้งรั้วกันชนในบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ				
	4. หมั่นตรวจสอบ ซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงและฐานรองท่อตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy Bulk lines และ Flowlines and Well gas lift lines) อยู่เสมอ	ตลอดแนวท่อของโครงการฯ (ตลอดระยะดำเนินการ)	บริษัทฯ ได้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปของระบบท่อลำเลียงด้วยสายตา เช่น รอยรั่วซึมของระบบท่อลำเลียง การเกิดสนิม เป็นต้น รวมถึงมีการบำรุงรักษาระบบท่อลำเลียงอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดใน Maintenance and Inspection Management และ Flowlines and Well Gas Lift Lines ของบริษัทฯ	ภาคผนวกที่ 8 ถึง ภาคผนวกที่ 10	-
	5. ประเมินความเสี่ยงของแนวท่อที่อาจเกิดการรั่วไหลได้ง่าย				

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเดินระบบท่อลำเลียง (กรณีเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
3. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์หรืออุบัติเหตุจากการใช้งาน อาจเกิดการรั่วไหลของปิโตรเลียมและหากมีประกายไฟอาจก่อให้เกิดอัคคีภัยและการระเบิดได้	1. ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้มีประจำอยู่ในพื้นที่ฐานผลิตและให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	พื้นที่โครงการฯ	บริษัทฯ ได้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
	2. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับการเกิดอัคคีภัยและการระเบิดของโครงการ และมีการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่โครงการฯ	บริษัทฯ ได้จัดเตรียมระดับเพลิงและอุปกรณ์ผจญเพลิงไว้ประจำที่สถานีผลิตลานกระบือ (LKU Flow Station) เพื่อสนับสนุนการระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ฐานหลุมผลิตตามแผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน (S1 Emergency Response Plan) ซึ่งเป็นแนวทางในการตอบสนองเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย พร้อมติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและปุ่มหยุดฉุกเฉิน (OSD/ESD) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อหยุดการผลิตรถที่เกิดเหตุฉุกเฉิน นอกจากนี้บริษัทฯ ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินต่าง ๆ ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นเป็นประจำทุกปี	ภาคผนวกที่ 12 และ ภาคผนวกที่ 13	-



ภาพที่ 2.2-1 อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดครบน้ำมันประจำฐานหลุมผลิตประดู่-เอ (PDA-A)



ภาพที่ 2.2-2 อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดครบน้ำมันประจำฐานหลุมผลิตหนองแสง-เอ (NSG-A)



ภาพที่ 2.2-3 อุปกรณ์ดับเพลิงและขจัดครบน้ำมันที่สถานีผลิตลานกระบือ (LKU Flow Station)



ภาพที่ 2.2-4 บ่อคอนกรีต (Concrete Pit)



ภาพที่ 2.2-5 API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ



ภาพที่ 2.2-6 ป้ายเตือนแสดงขอบเขตแนวท่อ และป้ายจำกัดความเร็ว



ภาพที่ 2.2-7 ป้ายสัญลักษณ์การจราจร



ภาพที่ 2.2-8 รั้วกันชนบริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม