



บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

---

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไฟสูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

บทที่ 1

บทนำ

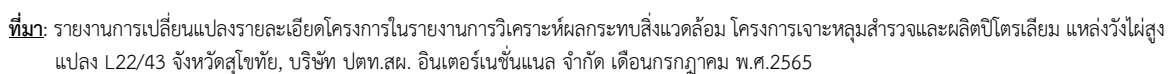
บทที่ 1  
บทนำ

## 1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทฯ”) ได้รับอนุมัติในสัมปทานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมที่ 2/2546/59 ในแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L22/43 เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ.2546 และได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย (ต่อไปนี้จะเรียกว่า โครงการฯ) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/9491 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2553 (ภาคผนวกที่ 1) สำหรับฐานหลุมผลิตที่ได้รับความเห็นชอบ ประกอบด้วย ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) และฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-บี (WPG-B) (รูปที่ 1.1-1) โดยบริษัทฯ ได้ดำเนินการสำรวจและพัฒนาปิโตรเลียมในพื้นที่ดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง และสามารถดำเนินการเจาะและผลิตปิโตรเลียมผ่านหลุมปิโตรเลียมสำเร็จเมื่อเดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ.2554 และทำการผลิตปิโตรเลียมเรื่อยมาจนถึงเดือนกรกฎาคม ปี พ.ศ.2561 ทางบริษัทฯ ได้หยุดทำการผลิตและปิดหลุมผลิตปิโตรเลียมชั่วคราว เนื่องจากปริมาณปิโตรเลียมที่ผลิตได้มีปริมาณน้อยมากจนไม่คุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ แม้ว่าจะหยุดดำเนินการแต่เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาปิโตรเลียมในพื้นที่ บริษัทฯ ได้ศึกษาเพิ่มเติมเพื่อประเมินศักยภาพของปิโตรเลียมในพื้นที่แปลง L22/43 ในปี พ.ศ.2564 ซึ่งได้พบโครงสร้างชั้นหินที่มีศักยภาพเพิ่มเติมจากเดิม ทั้งนี้บริษัทฯ จึงได้วางแผนเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมไปยังโครงสร้างชั้นหินผ่านฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) จำนวน 14 หลุม เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสในการกลับมาผลิตปิโตรเลียมของฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) และแปลง L22/43 ดังนั้นบริษัทฯ จึงได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2113 ลงวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2565 (ภาคผนวกที่ 2) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ขอเพิ่มจำนวนหลุมปิโตรเลียมของฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) จำนวน 14 หลุม จากเดิม 7 หลุม
- 2) การปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยเพิ่มขนาดพื้นที่บดอัดที่ดาดคอนกรีต เพื่อรองรับจำนวนหลุมปิโตรเลียมและอุปกรณ์การเจาะ/ผลิตปิโตรเลียมที่ขอเพิ่มเติมได้อย่างเพียงพอ
- 3) การเปลี่ยนแปลงชนิดของเหลวช่วยเจาะจาก Oil Based Mud (OBM) เป็น Synthetic Based Mud (SBM)
- 4) การปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเหลวช่วยเจาะ

ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการฯ อยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) อย่างไรก็ตาม เพื่อให้สอดคล้องตามเงื่อนไขของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2568 บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวเพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาต



บทที่ 1 บทนำ

## 1.2 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฉบับหลักและในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ตามที่นำเสนอไว้ในรายงานฉบับหลัก และในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
- 3) เพื่อนำเสนอแนวทางแก้ไข และให้คำแนะนำในการดำเนินงานกับบริษัทฯ กรณีการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียมของโครงการ

## 1.3 ขอบเขตการจัดทำรายงาน

ขอบเขตของการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย การสรุปผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

## 1.4 รายละเอียดโดยสังเขปของโครงการ

### 1.4.1 ที่ตั้งและสถานะปัจจุบันของโครงการ

โครงการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ปัจจุบันประกอบด้วย ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 บ้านกกแรต ตำบลกกแรต อำเภอกงไกรลาศ จังหวัดสุโขทัย โดยมีตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.4-1 และรูปที่ 1.4-1

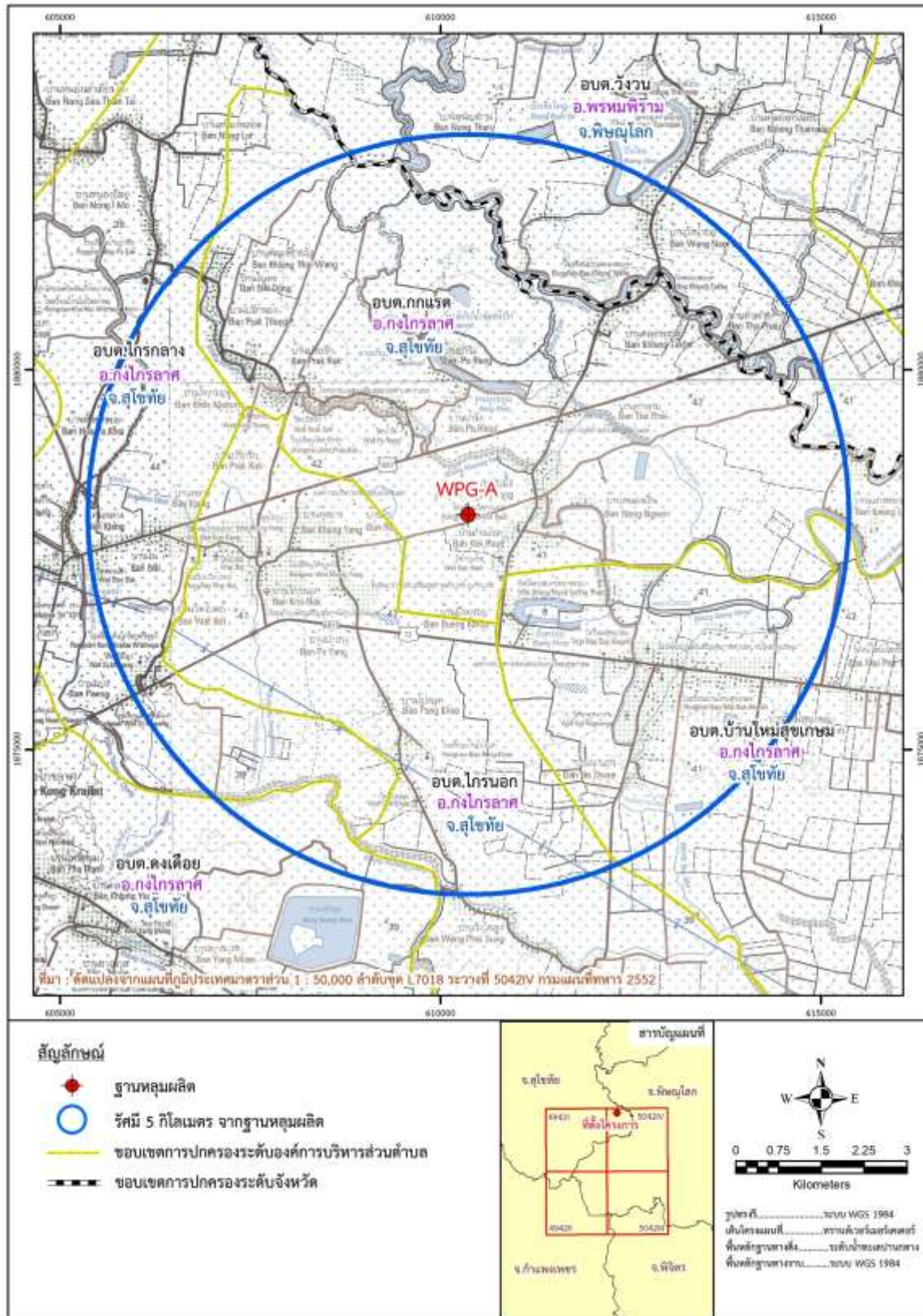
ตารางที่ 1.4-1 ตำแหน่งที่ตั้งและสถานะปัจจุบันของโครงการ

ฐานหลุมผลิต	พิกัด (WPG 84)		ที่ตั้ง	จำนวนหลุมที่ได้รับเห็นชอบ <sup>1/</sup>	จำนวนหลุมปัจจุบัน	สถานะปัจจุบัน
	ตะวันออก	เหนือ				
ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)	609857	1877812	หมู่ที่ 4 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	21	2	ระยะผลิตปิโตรเลียม

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, พ.ศ. 2568

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย, บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565





## 1.4.2 กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

### 1.4.2.1 สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต

สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ในรัศมี 1 กิโลเมตร เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบในปัจจุบันเป็นนาข้าว มีชุมชนกระจายตัวอยู่ทางด้านทิศตะวันออกจากฐานหลุมผลิต และมีที่พักอาศัยหรือสถานประกอบการที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุดประมาณ 270 เมตร แสดงดังตารางที่ 1.4-2 และรูปที่ 1.4-2

ตารางที่ 1.4-2 สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณโดยรอบฐานหลุมผลิต

ฐานหลุมผลิต	ที่ตั้ง	สภาพพื้นที่โดยทั่วไป
ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)	หมู่ที่ 4 บ้านกกแรต ต.กกแรต อ.กงไกรลาศ จ.สุโขทัย	เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบเป็นนาข้าว พบบ้านพักอาศัยหรือสถานประกอบการที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตมากที่สุดประมาณ 270 เมตร ทางทิศตะวันออก รวมถึงมีชุมชนขนาดใหญ่ตั้งห่างจากพื้นที่ฐานหลุมผลิตประมาณ 550 เมตร และมีพื้นที่อ่อนไหว คือ โรงเรียนวัดกกแรต วัดกกแรต โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกกแรต

### 1.4.2.2 รายละเอียดกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

#### 1) องค์ประกอบภายในฐานหลุมผลิต

การดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียมที่ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) เป็นการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยรูปแบบการผลิตจะดำเนินการผ่านอุปกรณ์การผลิตขนาดเล็ก (Early Production Facility/ Mobile Facility) ทั้งนี้ องค์ประกอบภายในพื้นที่ฐาน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) พื้นที่ส่วนที่บดอัดและดาดคอนกรีต และ 2) พื้นที่ส่วนที่บดอัดด้วยลูกรัง (รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 1.4-3) โดยมีองค์ประกอบในการจัดวางดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

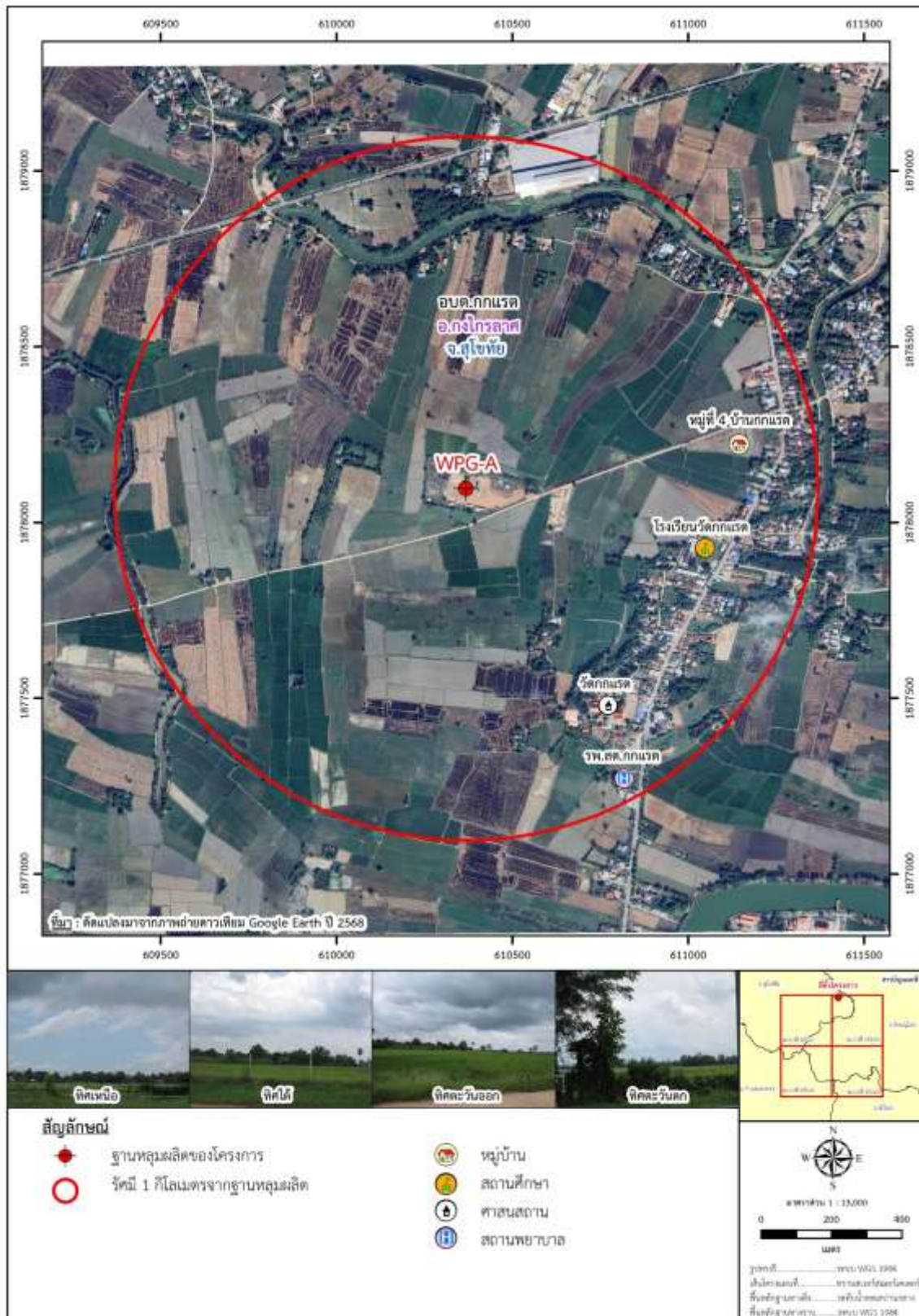
##### 1.1) พื้นที่ส่วนที่บดอัดและดาดคอนกรีต

พื้นที่ส่วนที่บดอัดและดาดคอนกรีตเป็นพื้นที่ส่วนฐานผลิต (Wellhead area) และพื้นที่วางเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต (Process Area) จะรองรับเครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับการผลิต เช่น เครื่องแยกสถานะ (Production Separator) เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum) ถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank) พื้นที่สับจ่ายน้ำมัน (Loading Gantry) โดยรายละเอียดของอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมที่ถูกจัดวางบริเวณพื้นที่ดาดคอนกรีต แสดงดังนี้

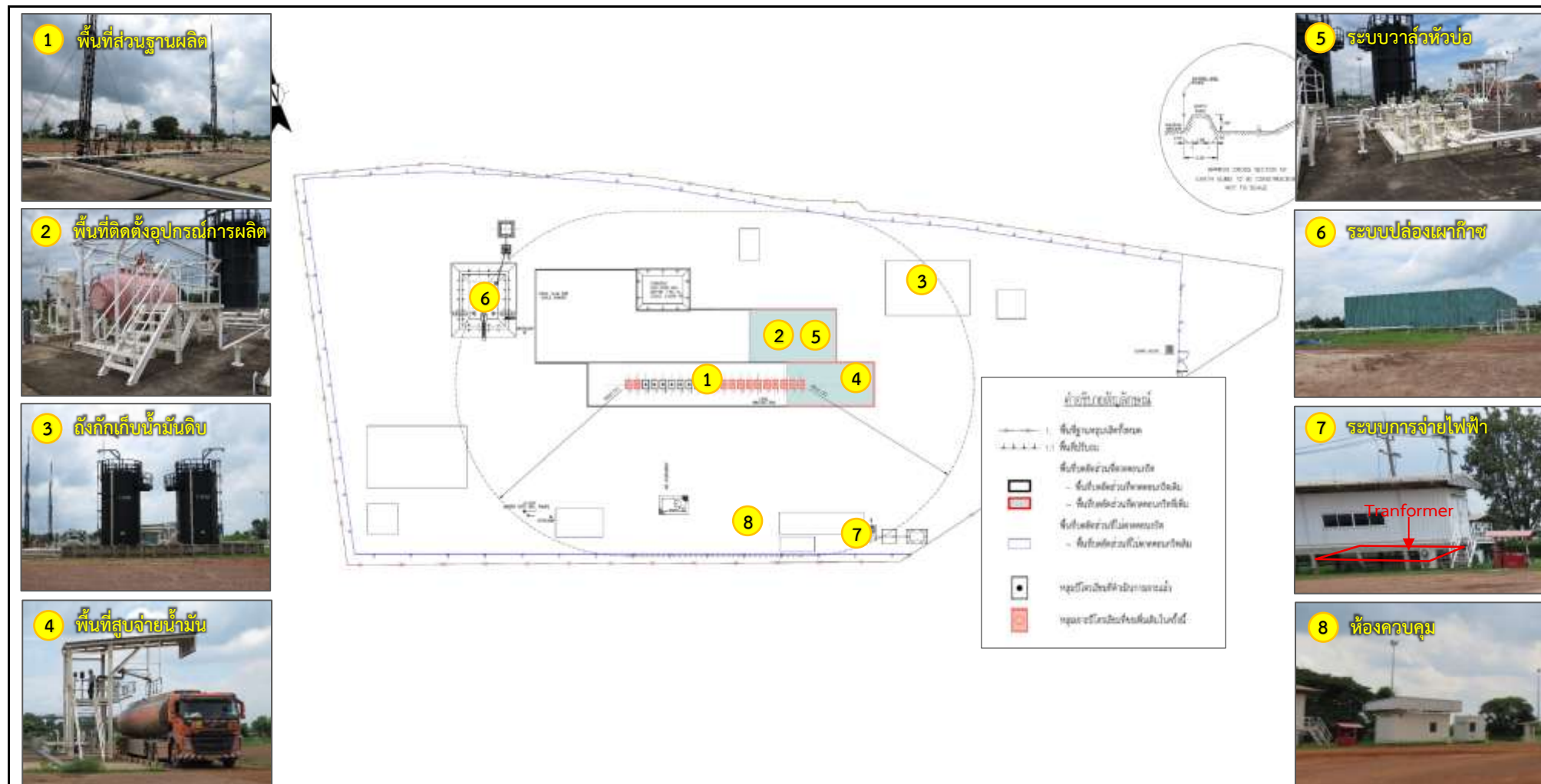
##### - เครื่องแยกสถานะ (Production Separator)

ทำหน้าที่แยกก๊าซ น้ำมัน และน้ำ ออกจากกัน โดยใช้หลักการของความแตกต่างของสถานะของสาร รวมถึงค่าความถ่วงจำเพาะในกรณีที่เป็นของเหลวเหมือนกัน มีลักษณะเป็นแท่งแคปซูล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,250 มิลลิเมตร ยาว 3,750 มิลลิเมตร ภายในมีวาล์วควบคุมความดัน (Pressure Control Valve, PCV) ทำหน้าที่ควบคุมอัตราการไหลของก๊าซที่แยกออกจากของเหลว โดยมีความดันและอุณหภูมิที่ใช้จริง (Operating) ประมาณ 20 psig และ 45 องศาเซลเซียส ตามลำดับ สามารถแยกก๊าซได้สูงสุด 4 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน และของเหลว (น้ำและน้ำมัน) 2,000 บาร์เรลต่อวัน ของเหลวที่แยกได้จะผ่านเข้าสู่ถังเก็บน้ำมัน (Crude Tank) ส่วนก๊าซจะผ่านเข้าสู่ระบบเผาก๊าซ เพื่อเผาทิ้งต่อไป





รูปที่ 1.4-2 สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)



ที่มา: รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย, บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565

รูปที่ 1.4-3 องค์ประกอบภายในฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)



- เครื่องดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอน (Flare Knock-Out Drum)

ก๊าซส่วนเกินที่แยกออกจากเครื่องแยกสถานะ ซึ่งอาจมีอนุภาคของน้ำและไฮโดรคาร์บอนปนเปื้อน จะนำไปผ่าน Flare Knock-Out Drum เพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อนดังกล่าวออกจากระบบก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซของเหลว (น้ำและน้ำมันดิบ) ที่ตกค้างอยู่ภายในเมื่อมีปริมาณมากถึงระดับที่กำหนด จะถูกสูบไปยังถังเก็บน้ำมัน (Crude Tank) เพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป Flare Knock-Out Drum มีลักษณะเป็นแท่งแคปซูล ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1,200 มิลลิเมตร สูงประมาณ 3,000 มิลลิเมตร ได้รับการออกแบบที่ความดันและอุณหภูมิสูงสุดที่ 10 psig และ 70 องศาเซลเซียส

- ถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank)

ถังกักเก็บน้ำมันมีจำนวน 2 ถัง โดยถังแรกสำหรับรองรับน้ำมันที่แยกจากระบบเพื่อวัดอัตราการไหล ส่วนถังที่สองสำหรับสูบน้ำเข้าสู่อุปกรณ์ทุกน้ำมัน ถังทั้งสองเป็นแบบ Fixed Cone Roof ปฏิบัติงานภายใต้ความดันบรรยากาศ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 เมตร สูง 7.5 มีความจุถึงละ 450 บาร์เรล รวมความจุทั้งสิ้น 900 บาร์เรล ถังทั้งสองจะตั้งอยู่ภายในคั่นคอนกรีตเพื่อป้องกันการรั่วไหล โดยการผลิตน้ำมันจะถูกส่งถ่ายและขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมันขนาด 200 บาร์เรล ทุกวัน วันละประมาณ 2 เที่ยว เวลาปฏิบัติงานอยู่ในช่วง 06.00-17.00 น. ในกรณีที่น้ำมันมีปริมาณสูงกว่าที่คาดการณ์ สามารถติดตั้งถังเก็บเพิ่มเติม รวมถึงการเพิ่มเติมจำนวนรถบรรทุกขนส่งน้ำมันด้วย

- พื้นที่สูบน้ำ้ำมัน (Loading Area)

พื้นที่สูบน้ำ้ำมัน (Loading Gantry) พร้อม Loading Arm จำนวน 1 ชุด ได้รับการติดตั้งในบริเวณพื้นที่สูบน้ำ้ำมันดิบจากถังเก็บเข้าสู่รถบรรทุกน้ำมันดิบ พื้นที่สูบน้ำ้ำมันจะจัดวางให้อยู่ในบริเวณพื้นลาดคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ เพื่อป้องกันการรั่วไหลปนเปื้อนขณะทำการสูบน้ำ้ำมัน เครื่องสูบน้ำ้ำมัน (Loading Pump) ได้ออกแบบไว้ 1 เครื่อง สามารถสูบน้ำ้ำมันด้วยอัตราสูงสุดที่ 10,000 บาร์เรลต่อวัน หรือประมาณ 300 แกลลอนต่อนาที ดังนั้น อัตราการผลิตปิโตรเลียมสูงสุดของแต่ละหลุม 400 บาร์เรลต่อวัน จะใช้ระยะเวลาการสูบน้ำ้ำมันประมาณ 1 ชั่วโมง รถบรรทุกจะลำเลียงน้ำมันดิบที่ได้จากการผลิตไปที่สถานีลานกระบือ เพื่อเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำออก (Dehydration Process) ต่อไป

- ระบบท่อภายในฐานและอุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยต่าง ๆ

ของไหลจากหลุมผลิตปิโตรเลียม (น้ำมันดิบ น้ำ และก๊าซ) จะผ่านเข้าสู่อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ผ่านทางระบบท่อ (Pipe) ภายในฐานหลุมผลิต ขนาด 6 นิ้ว ซึ่งท่อแต่ละช่วงจะติดตั้งชุดวาล์วควบคุมความปลอดภัย (Safety Valve) ไว้เพื่อสามารถตัดแยกระบบได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ ระบบวาล์วหัวบ่อ (Choke Manifold) เพื่อลดแรงดันจากภายในแหล่งกักเก็บก่อนผ่านเข้าสู่อุปกรณ์ต่าง ๆ วาล์วควบคุมความดัน (PCV) วาล์วควบคุมของเหลว (LCV) สวิตช์ควบคุมระดับน้ำมันในถังเก็บ ปุ่ม ESD (Emergency Shut Down) สำหรับปิดระบบทั้งหมด กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

## 1.2) พื้นที่ส่วนที่ปิดกั้นด้วยลูกกรง

พื้นที่ส่วนที่ปิดกั้นด้วยลูกกรงจะไม่ได้คาดคอนกรีตซึ่งจะใช้เป็นพื้นที่จัดวางอุปกรณ์สนับสนุนการผลิต ได้แก่ พื้นที่ปล่องเผาก๊าซ (Flaring System) พื้นที่จัดวางเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ระบบการจ่ายไฟฟ้า ห้องควบคุม (Operating Cabin) ที่จอดรถ ที่พักคนงานชั่วคราว และห้องน้ำ เป็นต้น สำหรับรายละเอียดของอุปกรณ์ที่จัดวางในพื้นที่ส่วนที่ปิดกั้นด้วยลูกกรง แสดงดังนี้

- ระบบปล่องเผาก๊าซ (Flaring System)

ปล่องเผาก๊าซ ทำหน้าที่เผาก๊าซที่แยกออกจากเครื่องแยกสถานะ ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ สามารถเผาก๊าซได้ถึง 4 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ในขณะที่ปริมาณก๊าซที่คาดการณ์ในแต่ละหลุมจะเกิดขึ้นประมาณ 0.02 ล้านลูกบาศก์ฟุตเท่านั้น ปล่องเผาก๊าซได้รับการออกแบบเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว วางพาดอยู่ใน Flare pit มีคันดินล้อมรอบขนาดความกว้างประมาณ 10 เมตร ยาวประมาณ 15 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร เพื่อจำกัดความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ให้อยู่ในบริเวณที่กำหนด

- ระบบการจ่ายไฟฟ้า

ปริมาณความต้องการกระแสไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบ คาดว่าจะมีประมาณ 56.0 kW ทั้งนี้ซึ่งปัจจุบันโครงการได้มีการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ

- ห้องควบคุม (Operating Cabin)

มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์ สำหรับเจ้าหน้าที่ในการควบคุมการผลิตของอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งเป็นที่จัดเก็บอุปกรณ์ปฐมพยาบาลของฐานหลุมผลิต

## 2) กระบวนการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต

การดำเนินงานในระยะการผลิตปิโตรเลียมที่ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) เป็นการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต โดยรูปแบบการผลิตจะดำเนินการผ่านอุปกรณ์การผลิตขนาดเล็ก (Production Mobile Facility: MPF) ที่ติดตั้งอยู่ภายในฐานหลุมผลิต ปิโตรเลียมที่ผลิตได้จะถูกส่งเข้าสู่เครื่องแยกสถานะ (Production Separator) ซึ่งมีค่าการออกแบบให้สามารถรองรับของเหลวได้สูงสุด 2,000 บาร์เรล/วัน และก๊าซธรรมชาติ 4 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน เพื่อทำการแยกของเหลว (น้ำ และน้ำมันดิบ) และก๊าซ โดยก๊าซที่แยกได้จะถูกส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซแนวนอนภายในฐานหลุมผลิต ส่วนของเหลวจะถูกรวบรวมไว้ในถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank) ขนาด 450 บาร์เรล จำนวน 2 ถัง (1 ถัง สำหรับรองรับของเหลวที่แยกจากระบบเพื่อวัดอัตราการไหล และอีก 1 ถัง สำหรับสูบจ่ายเข้าสู่รถบรรทุกน้ำมัน) เพื่อรอสูบจ่ายไปยังรถบรรทุกน้ำมัน โดยก่อนทำการสูบจ่ายจะต้องทำการตรวจสอบค่า Base Sedimentation & Water (BS&W) ซึ่งเป็นค่าอัตราส่วนน้ำและตะกอนที่ปนอยู่ในน้ำมันก่อน ในกรณีที่ค่า BS&W มากกว่าร้อยละ 2 จะทำการลำเลียงของเหลวที่แยกได้ไปยังสถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) เพื่อเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบ ส่วนในกรณีที่พบค่า BS&W อยู่ในช่วงร้อยละ 1-2 ของเหลวที่แยกได้จะถูกลำเลียงไปยังสถานีขนถ่ายบึงพระ (Bung Phra Loading Terminal) เพื่อรวบรวมและขนส่งไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากต่อไป

การผลิตปิโตรเลียมดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ซึ่งจะดำเนินการตรวจสอบ ติดตามผล และบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทฯ ได้แก่ การตรวจสอบความดันของ Separator ระดับของเหลวในถังเก็บกัก ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้น อุณหภูมิในอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น รวมถึงการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Preventive & Corrective Maintenance) ของบริษัทฯ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยในระหว่างการผลิต และสอดคล้องกับระบบ SSHE-MS ขององค์กร

### 3) การกักเก็บ สูบจ่าย และขนส่งปิโตรเลียม

การกักเก็บ สูบจ่าย และขนส่งปิโตรเลียม ในช่วงการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต เริ่มจากน้ำมันดิบที่แยกออกจากเครื่องแยกสถานะจะถูกกักเก็บไว้ในถังกักเก็บน้ำมัน (Crude Tank) ขนาด 450 บาร์เรล จำนวน 2 ถัง ซึ่งเป็นถังแบบ Fixed Cone Roof ทั้งนี้ ถังเก็บน้ำมันกำหนดให้มีระดับกักเก็บของถังต่ำสุดที่ร้อยละ 20 และสูงสุดที่ร้อยละ 80 โดยสวิตช์อัตโนมัติควบคุมระดับน้ำมันในถัง ด้านบนของถังจะมี Relieve Valve เพื่อควบคุมระดับความดันในถัง กรณีที่มีความดันมากจะมีการระบายก๊าซออกที่ Relieve Valve โดยตรง

น้ำมันดิบจากถังเก็บ จะถูกสูบจ่ายเข้าสู่รถบรรทุกน้ำมันขนาด 220 บาร์เรล ผ่านเครื่องสูบน้ำมัน ซึ่งจะติดตั้งไว้ในแต่ละสถานี จำนวน 1 เครื่อง สามารถสูบน้ำมันอัตราสูงสุดที่ 300 แกลลอนต่อนาที หรือประมาณ 2-3 เทียวต่อวัน ในกรณีของเหลวที่สูบได้มีปริมาณมาก บริษัทฯ สามารถเพิ่มจำนวนเทียวขนถ่ายให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำมันที่ได้ โดยก่อนการสูบจ่ายเข้าสู่รถบรรทุกน้ำมัน จะทำการวัดค่า Base Sedimentation & Water (BS&W) ซึ่งเป็นค่าอัตราส่วนระหว่างน้ำกับน้ำมัน ซึ่งถ้ามีปริมาณไม่เกินร้อยละ 1-2 จัดเป็นน้ำมันดิบแห้ง (Dry Crude) จะขนถ่ายไปยังคลังน้ำมันดิบฝั่งพระ (Bung Phra Loading Terminal) โดยตรง เพื่อลำเลียงผ่านระบบขนส่งด้วยรถไฟเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบ (Dehydration) นอกจากนี้จะมีการทดสอบความดันไอ (Vapor Pressure) ซึ่งต้องมีค่าไม่เกิน 20 psig เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิด โดยมีวาล์วควบคุมปริมาณน้ำมันดิบที่ถ่ายเข้าสู่รถที่ท่อจ่ายเข้ารถและท่อจ่ายเข้าถังกักเก็บ

### 4) การจ้างงาน ที่พักอาศัย และระบบอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค

#### 4.1) การจ้างงาน

การผลิตปิโตรเลียมในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตจะมีพนักงานอยู่ประจำที่ฐานหลุมผลิตในช่วงเวลากลางวัน 2 คน คือ พนักงานปฏิบัติการภาคสนาม และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ส่วนในเวลากลางคืนจะมีพนักงานอยู่ประจำที่ฐานหลุมผลิต 3 คน คือ พนักงานปฏิบัติการภาคสนาม 1 คน และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 2 คน โดยแบ่งเวลาการทำงานเป็น 2 กะ กะละ 12 ชั่วโมง

#### 4.2) ที่พักอาศัย

ในระยะการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต พนักงานปฏิบัติการภาคสนามจะพักอยู่ในที่พักที่ทางบริษัทฯ จัดไว้ ซึ่งจะเป็นตู้คอนเทนเนอร์และติดตั้งภายในฐานหลุมผลิตหรือบริเวณใกล้เคียง โดยมีระบบวิทยุติดต่อสื่อสารถึงสำนักงานที่สถานีผลิตลานกระบือ กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

#### 4.3) ระบบอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภค

##### - การจัดหา น้ำดื่มและน้ำใช้

สำหรับน้ำดื่ม บริษัทฯ ได้จัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดให้กับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในฐานหลุมผลิต ในส่วนของน้ำใช้ บริษัทฯ ได้จัดให้มีรถน้ำเข้ามาสูบน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต

##### - การจัดหาพลังงาน (ไฟฟ้า)

ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อให้ความสว่างในที่พักชั่วคราว และใช้ในการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ



## 5) การจัดการมลสาร ของเสีย น้ำเสีย

### 5.1) การจัดการมลสารทางอากาศและเสียง

#### - มลสารทางอากาศจากการเผาก๊าซที่ระบบปล่อยเผาก๊าซ

การเผาก๊าซเป็นวิธีการจัดการของเสียจากกระบวนการสำรวจ และผลิตปิโตรเลียมที่เหมาะสมที่สุด นอกจากการนำกลับไปใช้ประโยชน์ เนื่องจากการเผาก๊าซแม้จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกมีผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศของโลก แต่ระดับความรุนแรงจะน้อยกว่าการระบายก๊าซไฮโดรคาร์บอนต่าง ๆ ออกสู่บรรยากาศโดยตรง ทั้งนี้ ก๊าซธรรมชาติที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงที่ดำเนินการผลิต จะประกอบด้วยไฮโดรคาร์บอนโมเลกุลเบาชนิดต่าง ๆ ไม่มีก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ซึ่งเป็นก๊าซพิษผสม มีปริมาณน้อยมากถึงไม่มีเลย ถ้ามีก๊าซที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะถูกนำไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) มลสารที่ระบายออกโดยส่วนใหญ่จากการเผาก๊าซจะเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) และไอน้ำ ซึ่งเมื่อประเมินจากสมการของ US.EPA พบว่าการเผาก๊าซมีปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ต่ำกว่าข้อกำหนดของธนาคารโลกที่กำหนดปริมาณการระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระดับที่มีนัยสำคัญเท่ากับ 100,000 ตัน CO<sub>2</sub> ต่อปี

#### - ไอระเหยของไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บน้ำมันดิบ

ถังกักเก็บน้ำมันดิบที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิตมีลักษณะเป็นถังแบบ Fixed Cone Roof ขนาดความจุ 450 บาร์เรล โดยบนฝาถังจะมีช่องระบายไอระเหยไฮโดรคาร์บอนเพื่อลดความดันในถังกักเก็บ ทั้งนี้ ปริมาณไฮโดรคาร์บอนที่ระเหยออกจากถังกักเก็บเกิดขึ้นเพียง 0.02 กรัมต่อวินาที ซึ่งมีปริมาณน้อยมากและไม่อยู่ในระดับที่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และคุณภาพอากาศ

#### - มลสารจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ติดตั้งภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต มีหน้าที่ผลิตกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์การผลิตและห้องควบคุมการผลิต เพื่อจ่ายไฟเข้ากับอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าดีเซลจะทำงานตลอด 24 ชั่วโมง การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงดีเซลจะทำให้เกิดการระบายมลสารออกสู่บรรยากาศ เช่น ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม สำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในพื้นที่ฐานหลุมผลิตมีการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงในปริมาณที่ค่อนข้างน้อย ทำให้มลสารที่ระบายออกมีความเข้มข้นค่อนข้างต่ำ สามารถเจือจางออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อแหล่งชุมชนแต่อย่างใด

#### - ระดับเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงจากกิจกรรมการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต ส่วนใหญ่มาจากการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการเผาก๊าซที่ระบบปล่อยเผาก๊าซ ซึ่งบริษัทฯ ได้จัดให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์ป้องกันเสียง (Soundproof) ครอบปิดอยู่ตลอดเวลา อีกทั้งได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้แก่พนักงาน ได้แก่ Ear Plugs หรือ Ear Muffs และมีป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ

### 5.2) การจัดการของเสีย

#### - ของเสียไม่อันตราย

ของเสียไม่อันตรายและขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จากกิจกรรมของพนักงานในฐานหลุมผลิตเช่น กระดาษ พลาสติก เศษอาหาร จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะสีน้ำเงินและถังขยะสีเหลืองภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตตามลำดับ โดยของเสียไม่อันตรายทั้งสองประเภทดังกล่าวจะถูกขนส่งมายังพื้นที่จัดเก็บของเสียชั่วคราวภายในสถานี

ผลิตลานกระบือโดยรถขนของเสียของบริษัทผู้รับเหมาเก็บขนของเสียของบริษัทฯ ซึ่งมีขนาดความจุประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตร มีความถี่ในการขนส่งประมาณสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 1 เที่ยว ทั้งนี้เพื่อรวบรวมและคัดแยกของเสียแต่ละประเภท จากนั้นของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จะถูกส่งไปกำจัดโดยวิธีการแบบเชิงกล-ชีวภาพ (Mechanical, Biological and Thermal Treatment (MBT)) ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต สำหรับของเสียไม่อันตรายที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จะถูกคัดแยกและจำหน่ายให้แก่บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการแปรรูปของเสียกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดด้วยวิธีการที่ถูกต้องตามกฎหมายต่อไป

#### - ของเสียอันตราย

ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการผลิต การซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต เช่น ผ้าเปื้อนน้ำมัน น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่น ถังใส่สารเคมี เป็นต้น จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะสีแดงภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตและจากนั้นจะติดต่อให้บริษัทขนส่งและกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป

### 5.3) การจัดการน้ำเสีย

#### - น้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water)

น้ำปนเปื้อนน้ำมันมีแหล่งกำเนิดมาจากน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณฐานคอนกรีตรอบรับที่อาจชะเอาคราบน้ำมันปนเปื้อนตามพื้น หรือบริเวณวาล์ว/ข้อต่อของเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ซึ่งจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่ฝนตกเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีน้ำเสียจากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ซึ่งในสถานะที่มีการผลิตปกติจะไม่มีน้ำเสียเกิดขึ้นเช่นกัน ดังนั้นน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมันเหล่านี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่รางระบายน้ำดังกล่าวและผ่านเข้าสู่บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) มีลักษณะเป็นบ่อสี่เหลี่ยมคอนกรีต ขนาดความจุประมาณ 1,200 บาร์เรล เพื่อเก็บกักน้ำเสียรอการสูบไปกำจัดที่ระบบ API Separator ของสถานีผลิตลานกระบือ

#### - น้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water)

เนื่องจากฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ไม่มีกระบวนการแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบแต่อย่างใด น้ำมันดิบจากถังกักเก็บที่ยังคงมีน้ำปนเปื้อนอยู่ และจะถูกลำเลียงกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อแยกเอาน้ำออก น้ำส่วนที่แยกออกนี้ เรียกว่า Produced Water ยังคงมีอนุภาคน้ำมันปนเปื้อนอยู่จากคุณสมบัติของปิโตรเลียมของโครงการคาดว่าจะมีน้ำมันดิบและน้ำผสมอยู่ที่อัตราส่วน 1 ต่อ 0.5 ดังนั้นจากกำลังการผลิตสูงสุดของฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ประมาณ 400 บาร์เรล/หลุม/วัน จึงมี Produced Water เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 200 บาร์เรล/หลุม/วัน และเข้าสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำใต้ดิน (Underground Concrete Sump) ที่สถานีลานกระบือต่อไป

#### - น้ำจากการอุปโภคและบริโภค

น้ำจากการอุปโภคและบริโภคจะถูกรวบรวมและบำบัดที่ฐานหลุมผลิตด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม (Septic tank-Soak Away Pit) ทั้งนี้ สามารถสรุปการจัดการของเสียและน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะผลิตปิโตรเลียมของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.4-3

### 5.4) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการบำบัดรวม 105,200 บาร์เรลต่อวัน โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดทั้งหมดได้นำกลับไปอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) หรือหลุมทิ้งน้ำ (Disposal Well) เพื่อใช้ประโยชน์ในระบบ Water Injection รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1.4-3 สรุปการจัดการของเสียและน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะเวลาผลิตปิโตรเลียมของโครงการ

ประเภทของเสีย	แหล่งกำเนิด	คุณสมบัติ	การรวบรวม/กักเก็บ	การกำจัด/การจัดการ
<b>1. ของเสีย</b>				
1.1 ขยะมูลฝอยทั่วไป	กิจกรรมของพนักงานในฐานหลุมผลิต	ของเสียทั่วไป ประกอบด้วย กระดาษ พลาสติก เศษอาหาร ฯลฯ	รวบรวมใส่ภาชนะแยกประเภทสีน้ำเงินสำหรับขยะทั่วไป สีเหลืองสำหรับขยะรีไซเคิล	ของเสียทั่วไปถูกส่งไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดของเสียของเทศบาลตำบลลานกระบือ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต สำหรับของเสียไม่อันตรายที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ จะถูกคัดแยกและจำหน่ายให้แก่บริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายต่อไป
1.2 ขยะอันตราย	กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม	ถังใส่สารเคมี/น้ำมัน ผ้าปนเปื้อนน้ำมัน อุปกรณ์ปนเปื้อนน้ำมัน	รวบรวมใส่ภาชนะแยกประเภท (ถังสีแดง)	ส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายที่มีใบอนุญาตตามกฎหมายรับไปกำจัด
<b>2. น้ำเสีย</b>				
2.1 น้ำชะ (น้ำฝน) ที่ปนเปื้อนน้ำมัน	น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่วางอุปกรณ์การผลิต (ส่วนที่ดาดคอนกรีต)	น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	รวบรวมผ่านรางระบายน้ำรอบแท่นผลิต ลงสู่บ่อเก็บน้ำคอนกรีต ขนาด 1,200 บาร์เรล	สูบไปบำบัดที่ระบบ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำในระบบ Water Disposal
2.2 น้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน	น้ำล้างเครื่องจักร อุปกรณ์จากการซ่อมบำรุง	น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	รวบรวมผ่านรางระบายน้ำรอบแท่นผลิต ลงสู่บ่อเก็บน้ำคอนกรีต ขนาด 1,200 บาร์เรล	สูบไปบำบัดที่ระบบ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำในระบบ Water Disposal
2.3 น้ำจากกระบวนการผลิต	กระบวนการแยกน้ำออกจากน้ำมันดิบที่สถานีผลิตลานกระบือ	น้ำปนเปื้อนน้ำมัน	เก็บในถังกักเก็บน้ำมันดิบขนาด 450 บาร์เรล จำนวน 2 ถัง รวมกับน้ำมันดิบก่อนลำเลียงด้วยรถบรรทุกน้ำมันมายังสถานีผลิตลานกระบือ	บำบัดด้วยระบบบ่อกักคองครีตใต้ดิน ที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อแยกน้ำและน้ำมันที่ยังหลงเหลืออยู่ น้ำมันที่ลอยตัวอยู่ด้านบนจะถูกสูบกลับไปยังถังกักเก็บน้ำมันดิบ ส่วนน้ำด้านล่างจะถูกอัดกลับผ่าน Disposal Injection Well
2.4 น้ำจากการอุปโภคและบริโภค	น้ำเสียจากห้องสุขา	น้ำเสียจากห้องสุขา (เหมือนกับน้ำเสียชุมชนทั่วไป)	รวมรวบผ่านระบบท่อของเครื่องสุขภัณฑ์/ท่อน้ำทิ้งต่าง ๆ	บำบัดโดยระบบบำบัดแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมติดตั้งในฐานหลุมผลิต

ที่มา: รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย, บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565



- การบำบัดด้วยระบบบ่อกักคอนกรีตใต้ดิน (Underground Concrete Sump)

บ่อกักคอนกรีตใต้ดิน (Underground Concrete Sump) มีขนาด 10,000 บาร์เรล มีประสิทธิภาพในการบำบัดได้สูงสุด 40,200 บาร์เรลต่อวัน โดยน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced Water) จะถูกถ่ายไปกักเก็บในถังคอนกรีตใต้ดิน ซึ่งมีอยู่ 2 ถัง ความจุถังละ 5,000 บาร์เรล เพื่อให้เกิดการแยกตัวของน้ำและน้ำมันที่ยังหลงเหลืออยู่ น้ำมันที่ลอยตัวด้านบนจะถูกสูบกลับไปถังกักเก็บน้ำมันดิบ ส่วนที่เป็นน้ำด้านล่างจะถูกอัดกลับผ่าน Disposal/Injection Well ไปยังชั้นหินที่มีความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งเป็นระดับความลึกของน้ำใต้ดินที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในการอุปโภค/บริโภคใด ๆ เพื่อนำกลับไปใช้ในระบบ Water Injection ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตในกรณีที่ความดันในแอ่งกักเก็บลดลง สำหรับระบบ Water Injection ปัจจุบันมีความสามารถในการอัดน้ำอยู่ที่ประมาณ 72,000 บาร์เรลต่อวัน อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ มีแผนการเพิ่มประสิทธิภาพให้ถึง 100,000 บาร์เรลต่อวัน ซึ่งจะสามารถรองรับน้ำทั้งที่เกิดขึ้นทั้งจากของโครงการ และฐานหลุมผลิตอื่น ๆ ในอนาคตได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ ในกรณีที่มิ Produce Water มากเกินความสามารถของถังใต้ดิน Produce Water จะถูกส่งไปยัง API Separator เพื่อบำบัดต่อไป

- ระบบบำบัด API Separator

API Separator ใช้สำหรับการบำบัดน้ำที่ปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Water) ที่มาจากพื้นที่ในกระบวนการผลิตของสถานีสถานีผลิตลานกระบือหรือลำเลียงมาจากบ่อกักคอนกรีต (Concrete Pit) ตามฐานหลุมผลิตต่าง ๆ รวมถึง Produce Water ที่ระบายมาจากบ่อกักใต้ดิน ระบบ API Separator สามารถบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 65,000 บาร์เรลต่อวัน ประกอบด้วย Longitudinal Settling Tank และ Parallel-Plate Settling Tanks น้ำมันซึ่งเบากว่าจะลอยเหนือผิวน้ำ ไหลเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำมัน (Skimmed Oil Pit) และจะถูกสูบไปยังถังกักเก็บน้ำมันดิบ ส่วนน้ำที่ผ่านการบำบัดจะถูกสูบกลับลงสู่หลุมระบายน้ำทิ้งที่กระจายอยู่ตามฐานหลุมผลิตต่าง ๆ หรือเพื่อทำ Water Injection เช่นเดียวกันกับ Produce Water ที่ผ่านระบบ Underground Sump

ในด้านการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียแบบ API Separator จะดำเนินการตามแผนการตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบยังคงมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ นอกจากนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) และหลุมทิ้งน้ำ (Water Disposal Well) ต่าง ๆ ในแหล่งสิริกิติ์ ยังคงมีความสามารถในการรองรับน้ำทั้งที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ Water Injection ในการอัดกลับน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับลงหลุมต่าง ๆ ตาม Well Integrity Procedures ที่สำคัญ ได้แก่ การตรวจสอบความดัน (Pressure) ของระบบในหลายจุด ตั้งแต่ระบบปั๊ม (Discharge Pump) ที่สถานีสถานีผลิตลานกระบือ ไปจนถึงความดันบริเวณ Manifold ของระบบท่ออัดน้ำ (Water Injection Pipe) และความดันบริเวณหัวบ่อ (Wellhead Pressure) ก่อนอัดกลับลงหลุม โดยถ้าพบว่าความดันจากทุกจุด โดยเฉพาะบริเวณหัวบ่อมีค่าสูงขึ้นผิดปกติ แสดงว่ามีความดันย้อนกลับจากภายในหลุมขึ้นสู่ปากบ่อ หลุมจะไม่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อีก จะต้องหาหลุมอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อไป ส่วนถ้ามีความดันลดลง (Pressure Drop) แสดงว่าเกิดการรั่วไหลออกนอกระบบ บริษัทฯ จะตรวจสอบบริเวณที่เกิดการรั่วไหล และแก้ไขต่อไป

- ระบบหลุมอัดกลับ

การอัดน้ำกลับลงหลุม (Well Injection) ณ ปัจจุบันมีอัตรา 56,000 บาร์เรลต่อวัน (ประสิทธิภาพในการอัดกลับน้ำได้สูงสุด 72,000 บาร์เรลต่อวัน) ซึ่งยังเพียงพอต่อความสามารถในการรองรับ และในอนาคต บริษัทฯ มีแผนจะขยายกำลังการอัดน้ำเพิ่มเป็น 100,000 บาร์เรลต่อวัน

## 1.5 การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

กิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ดำเนินการภายใต้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environmental Management System, SSHE-MS) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าพนักงานทุกคน บริษัทผู้รับจ้างเหมา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งสาธารณชนภายนอก ทั้งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมโครงการโดยตรง หรืออาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ ได้รับความคุ้มครองในด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ภายใต้กรอบของระบบดังกล่าว สรุปได้ดังนี้

### 1.5.1 การจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน

ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและการจัดการเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วยระเบียบ วิธีปฏิบัติ หรือมาตรการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงาน ผู้รับเหมาหลัก ผู้รับเหมาช่วง หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ครอบคลุมลักษณะงานทุกประเภท ดังนี้

#### 1.5.1.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบผจญเพลิง

บริษัทฯ ได้ออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบผจญเพลิง ซึ่งประกอบด้วย ชุดถังดับเพลิง ขนาดต่างๆ ภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง โดยติดตั้งในจุดต่างๆ ที่สำคัญในระบบการผลิตและระบบควบคุมการผลิต เพื่อให้พนักงานประจำฐานใช้สำหรับการดับเพลิงเบื้องต้นก่อนที่หน่วยงานดับเพลิงหลักของบริษัทฯ จะเข้าถึงพื้นที่ประกอบด้วย

- ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 10 lbs (4.5 กิโลกรัม) จำนวน 2 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 20 lbs (9.0 กิโลกรัม) จำนวน 7 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 50 กิโลกรัม จำนวน 2 ถัง
- ถังดับเพลิงชนิดสารละลายโฟม AFFF ขนาด 90 ลิตร จำนวน 2 ถัง
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 750 แกลลอนต่อนาที หรือ 170 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด
- สายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด

นอกจากนี้ ได้จัดเตรียมน้ำดับเพลิงไว้ในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ เพื่อใช้เป็นน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิง และเพื่อเป็นส่วนเสริมนอกเหนือจากถังดับเพลิงและรถบรรทุกน้ำดับเพลิงของบริษัทฯ โดยในส่วนจากระบบจ่ายน้ำดับเพลิงในการระงับอัคคีภัยเพื่อการใช้งานต่อไปนี้

- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเข้าถังเก็บน้ำมันดิบ
- น้ำที่ใช้ผสมสารละลายโฟมเพื่อฉีดเสริมเฉพาะจุด
- น้ำหล่อเย็น
- น้ำดับเพลิงอื่นๆ เพื่อสนับสนุนการดับเพลิงด้วยสารละลายโฟมและการหล่อเย็น

ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยเฉพาะเกิดอัคคีภัย ซึ่งเกินกว่าขีดความสามารถที่จะดำเนินการได้เอง บริษัทฯ จะมีการประสานงานกับทีมฉุกเฉินประจำอยู่ที่สถานีผลิตลานกระบือ ซึ่งจะเข้าควบคุมเหตุการณ์ตามแผนฉุกเฉิน

#### 1.5.1.2 แผน/มาตรการปฏิบัติสำหรับเหตุฉุกเฉิน

บริษัทฯ ได้จัดให้มีแผน/มาตรการปฏิบัติสำหรับการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ผลิตปิโตรเลียมของแปลงเอส 1 ซึ่งครอบคลุมสถานีผลิต ฐานหลุมผลิต ตลอดจนพื้นที่ปฏิบัติงานต่างๆ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินตลอดช่วงระยะเวลาของโครงการทั้งการก่อสร้างฐานผลิต การเจาะหลุมปิโตรเลียม การทดสอบหลุม และการผลิตปิโตรเลียม โดยให้ปฏิบัติตามคู่มือการตอบสนองเหตุฉุกเฉินและเหตุการณ์ร้ายแรงของโครงการเอส 1 (S1 Emergency and Crisis Management Plan) ซึ่งเป็นมาตรฐานเดียวกันที่ใช้กับทุกพื้นที่ดำเนินการ ครอบคลุมรายละเอียดแผนฉุกเฉินที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับโครงการ ประกอบด้วย

### 1) การรายงานเหตุการณ์และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น (Emergency Response Initiation and Initial Responses)

การรายงานเหตุการณ์และการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉินเบื้องต้น ประกอบด้วย ขั้นตอนการตอบสนองเหตุฉุกเฉินทั่วไป การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ให้ติดต่อมาที่พนักงานห้องสื่อสาร สถานีผลิตลานกระบือ จากนั้นจะเป็นการตอบสนองเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือในเรื่องรถพยาบาล อุปกรณ์ดับเพลิง รถดับเพลิงหรือการสนับสนุนด้านอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของสถานการณ์ โดยแผนผังแสดงการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินแสดง โดยแผนผังแสดงการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินแสดงดังรูปที่ 1.5-1

### 2) การกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุน ในการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน

การกำหนดบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบหลัก และทีมสนับสนุน ในการตอบสนองเหตุการณ์ฉุกเฉิน ในแต่ละพื้นที่ เช่น สถานีผลิตลานกระบือ พื้นที่ฐานหลุมผลิต คลังน้ำมันดิบบึงพระ ศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟ เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 1.5-2

### 3) คู่มือตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

คู่มือการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน ได้รวบรวมแนวทางในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินประเภทต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วยเหตุการณ์

- การเสียชีวิต (Fatality)
- อุบัติเหตุจากยานพาหนะ (Vehicle Accident)
- การเกิดไฟไหม้ และ/หรือการระเบิด (Fire and Explosion Onshore)
- หลุน้ำมันเกิดปัญหา ระบบควบคุมหลุมขัดข้อง (Well Kick / Well Control)
- การพุ่งทะลักของไฮโดรคาร์บอนจากหลุม (Well Blowout)
- การรั่ว/หกของน้ำมันหรือก๊าซ (Spillage of Oil or Gas Onshore)
- การหกของรถขนส่งน้ำมัน (Spillage from Road Tanker)
- การรั่วไหลของก๊าซหุงต้ม (LPG Leak)
- การรั่วไหลหรือการเกิดไฟไหม้จากสารเคมี (Chemical Spill / Fire)
- การรั่วของท่อขนส่งน้ำมันหรือก๊าซ (Pipeline / Flowline Spill)
- การวางระเบิดหรือการขู่วางระเบิด (Bomb and Terrorist Threat)

### 4) การเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน

การเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของบริษัทฯ รวมถึงพนักงาน และผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

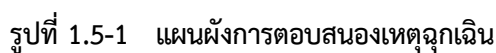
### 5) มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน

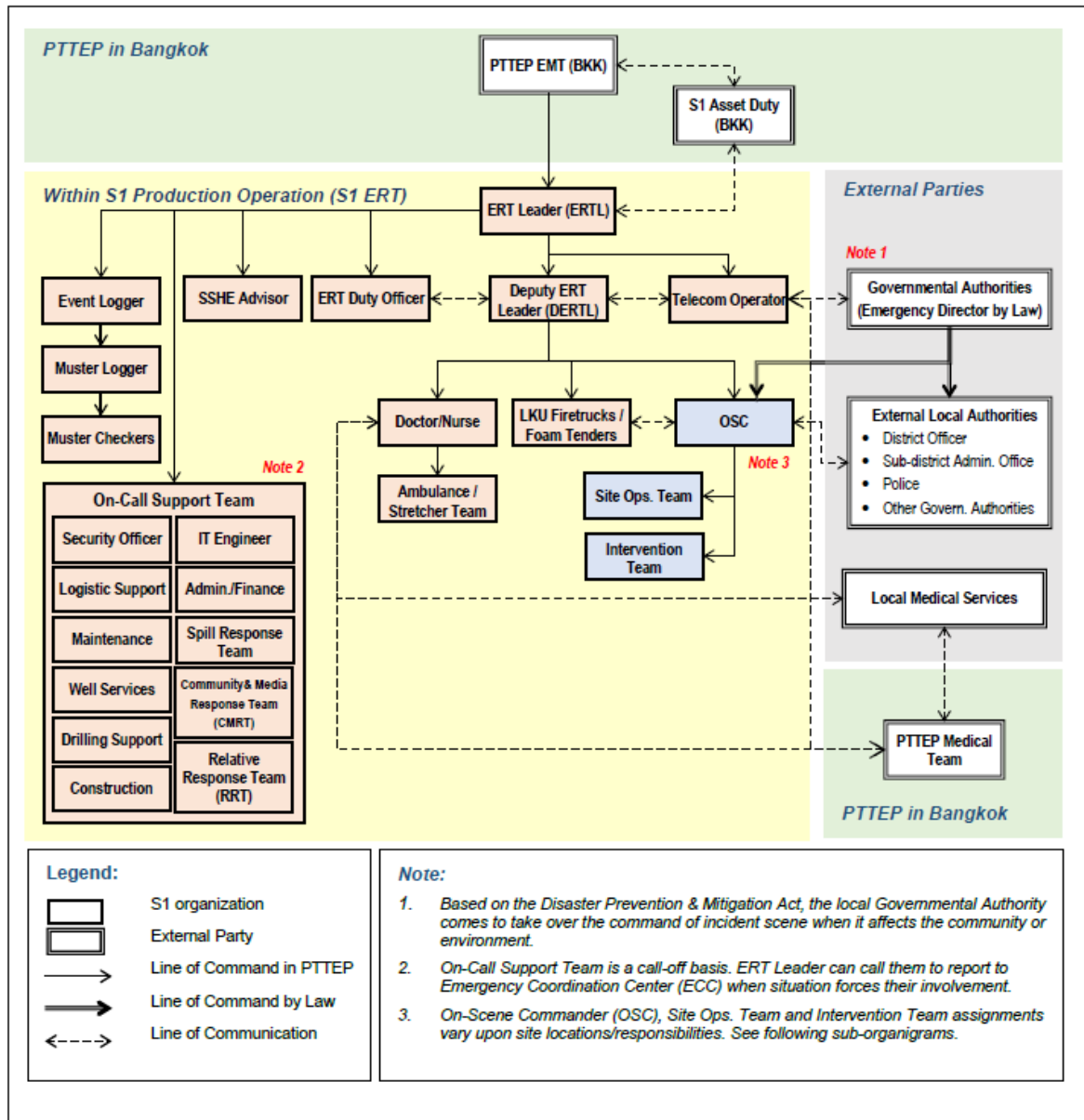
มาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลของน้ำมัน ครอบคลุมการรั่วไหลทั้งในพื้นที่ฐานผลิต ฐานทดสอบหลุม สถานีผลิตทุกแห่ง และตลอดการขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำมัน จะดำเนินการตามมาตรฐานเดียวกัน

### 6) ลำดับขั้นตอนการแจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ลำดับขั้นตอนการแจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ต้องมีการตอบสนองตามขั้นตอนการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ในเอกสาร S1 Emergency Response Plan แสดงดังรูปที่ 1.5-3

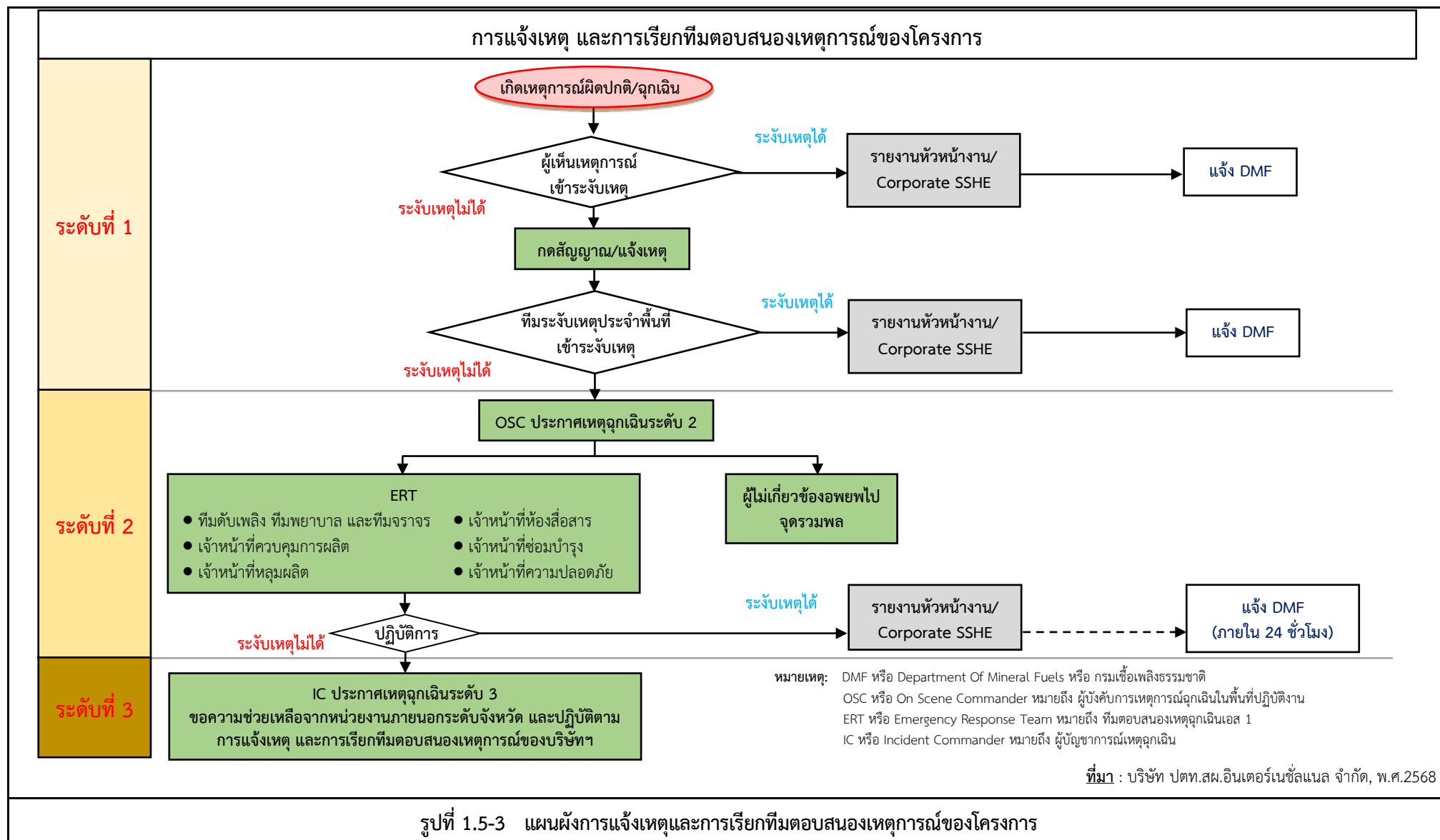






ที่มา : บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, พ.ศ.2568

รูปที่ 1.5-2 การจัดองค์กรเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน





## 7) แผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน

แผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชนในพื้นที่โครงการ และการซ่อมแผนตอบสนองเหตุฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความคุ้นชินกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น เริ่มดำเนินการตั้งแต่เริ่มโครงการ และในระหว่างที่มีการดำเนินโครงการ สำหรับการกำหนดพื้นที่อพยพนั้น บริษัทฯ จะมีการพิจารณาข้อมูลในแต่ละครั้งของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดย OSC และทีมงานเพื่อให้ได้จุดอพยพที่เหมาะสมต่อไป

## 8) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยทั่วไปภายในองค์กร

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยทั่วไปภายในองค์กร Emergency Response Team (ERT) จะเป็นผู้ตัดสินใจในการสั่งการติดต่อขอความช่วยเหลือ หากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นเกินความสามารถในการรองรับของหน่วยงานภายในองค์กร และต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก จะดำเนินการติดต่อประสานงาน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.5-1

## 9) การตอบสนองในการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางในการติดต่อประสานงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อน ความเสียหาย อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือมีข้อสงสัยต่างๆ รายละเอียดแผนผังการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 1.5-4

### 1.5.1.3 ระบบใบอนุญาตการทำงาน

บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงานสำหรับงานที่เสี่ยงต่ออันตราย เพื่อให้แน่ใจว่าการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มต้นกระทั่งเสร็จสิ้นการทำงานจะได้รับการควบคุม ดูแลอย่างเข้มงวด โดยกำหนดให้ผู้ขออนุญาตทำงานในพื้นที่รับผิดชอบ ต้องยื่นใบขออนุญาตทำงาน และต้องได้รับอนุญาตก่อนการทำงานนั้นๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของงานที่ทำซึ่งอาจต้องมีการขออนุญาตเป็นพิเศษ

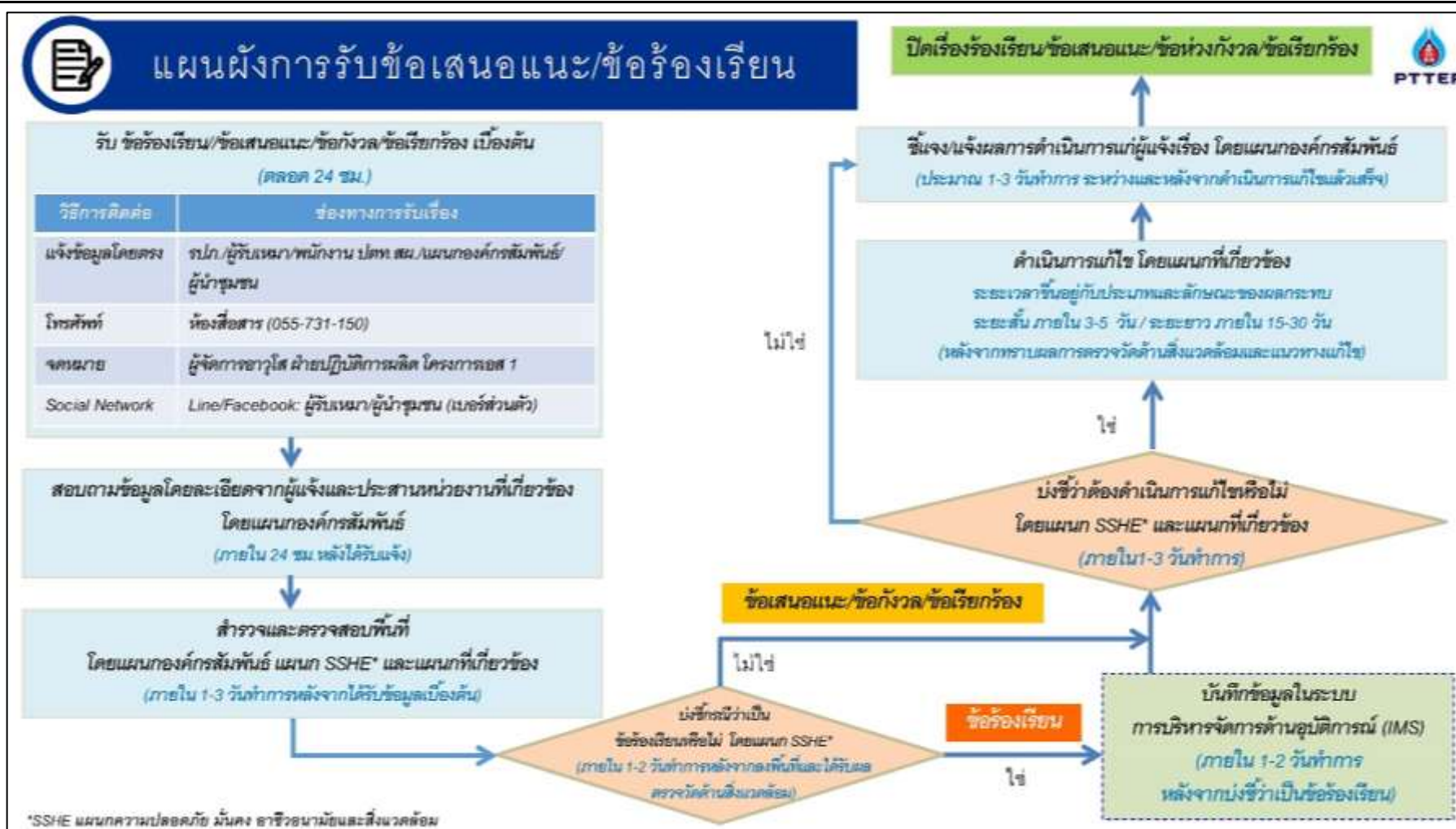
ผู้ขออนุญาตทำงานในพื้นที่ต้องประเมินความเสี่ยงอันตรายของงาน (Job Safety Analysis, JSA) กำหนดแผนการทำงาน รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ สถานที่ เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น พร้อมทั้งกำหนดวิธีในการป้องกันที่จำเป็น เพื่อเตรียมมาตรการความปลอดภัย แก้ไข พื้นฟู และควบคุมอันตราย ให้พร้อมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และนำเสนอต่อผู้รับผิดชอบในการพิจารณาอนุมัติตามลำดับ เช่น ผู้ควบคุมการปฏิบัติการสถานีผลิต (Plant Supervisor) ผู้ควบคุมการปฏิบัติการภาคสนาม (Field Supervisor/ Outstation Supervisor) ผู้ควบคุมคลังน้ำมันดิบบึงพระ (Supervisor, BPR Depot) เป็นต้น

### 1.5.1.4 มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

บริษัทฯ กำหนดให้พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Rules and Regulations) อย่างเคร่งครัด โดยต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment, PPE) ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ลักษณะงานและกิจกรรมของการปฏิบัติงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย ที่ครอบหู ชุดทำงาน เป็นต้น

### ตารางที่ 1.5-1 หมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเหตุฉุกเฉิน

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อประสานงาน
<b>โรงพยาบาลคู่สัญญากรณีเหตุฉุกเฉิน</b>	
โรงพยาบาลพิษณุเวช	(055) 909 - 000 และ 089 - 8602000
โรงพยาบาลรวมแพทย์	(055) 242 - 574 และ (055) 219 - 307
โรงพยาบาลพุทธชินราช	(055) 270 - 300
โรงพยาบาลกรุงเทพพิษณุโลก	(055) 212 - 222
โรงพยาบาลอินเตอร์เวทการ	(055) 218 - 777 และ (055) 259 - 115
<b>หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</b>	
กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	0-2794-3000
กรมเจ้าท่า HOT LINE	1199 และ 02-2331311 ถึง 20
กรมชลประทาน HOT LINE	1460 และ 02-2410020 ถึง 29
กรมควบคุมมลพิษ	02-2982000
สมาคมอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของกลุ่มอุตสาหกรรมน้ำมัน (IESG)	0-2239-7918
<b>อ.เมืองพิษณุโลก</b>	
สถานีดับเพลิง	
- เบอร์โทรฉุกเฉิน	199
- สถานีดับเพลิงพิษณุโลก	(055) 258 - 000
สถานีตำรวจ	
- เบอร์โทรฉุกเฉิน	191
- สภ.เมืองพิษณุโลก	(055) 258 - 777, (055) 225 - 012 และ (055) 258 - 125
<b>อ.ลานกระบือ</b>	
- สภอ.ลานกระบือ	(055) 769 - 124
- โรงพยาบาลลานกระบือ	(055) 769 - 085 - 6
<b>อ.บางระกำ</b>	
- สภอ.บางระกำ	(055) 371 - 177
- สถานีดับเพลิงบางระกำ	(055) 371 - 745
- สถานีดับเพลิงชุมแสงสงคราม	(055) 350 - 759
- สถานีดับเพลิงหนองตูม	(055) 612 - 679
- สถานีดับเพลิงหนองกุลา	(055) 279 - 232
<b>อ.กงไกรลาศ</b>	
- สถานีดับเพลิงกงไกรลาศ	(055) 691 - 199
- สภอ.กงไกรลาศ	(055) 691 - 114 และ (055) 691 - 432
- โรงพยาบาลกงไกรลาศ	(055) 691 - 152
<b>อ.เมืองกำแพงเพชร</b>	
- สถานีดับเพลิงกำแพงเพชร	(055) 711 - 300
- สภอ.เมืองกำแพงเพชร	(055) 711 - 177 และ (055) 716 - 819



ที่มา : บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, พ.ศ.2568

รูปที่ 1.5-4 แผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน

#### 1.5.1.5 ระเบียบความปลอดภัยในการใช้ถนน

บริษัทฯ จัดให้มี SSHE Rules and Regulations Procedures หัวข้อ Driving Rules and Regulations เพื่อเป็นข้อปฏิบัติในการใช้เส้นทางสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ โดยมี มาตรการที่สำคัญ เช่น พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทของยานพาหนะ การจำกัดความเร็วของยานพาหนะแต่ละประเภทตามเส้นทางคมนาคมต่าง ๆ การติดตั้งยางอะไหล่ เครื่องมือซ่อมรถ ถึงดับเพลิง ป้ายสัญญาณฉุกเฉิน อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และเสื้อแจ็คเก็ตสะท้อนแสง เป็นต้น นอกจากนี้พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบจะต้องผ่านการฝึกอบรมการขับขี่เชิงป้องกัน (Defensive Driving Course - DDC Training) และปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ (Road Tanker Drivers Manual)

#### 1.5.1.6 ระบบความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

ระบบความปลอดภัยในกิจกรรมการก่อสร้างของบริษัทฯ ได้กำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติ (Procedure) และ Specification ต่าง ๆ ครอบคลุมทั้งในงานก่อสร้าง (Construction) งานบำรุงรักษา (Maintenance) และการดำเนินการต่าง ๆ (Operations) ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องปฏิบัติตาม ได้แก่

- Civil Construction Specifications
- Electrical Construction Specifications
- Instrument Construction Specifications
- Mechanical and Piping Construction Specifications

นอกจากนี้บริษัทฯ ได้กำหนดมาตรการฯ เหล่านี้ไว้เป็นส่วนหนึ่งในคู่มือกฎระเบียบในการทำงานเพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ปฏิบัติตาม

#### 1.5.1.7 การตรวจสอบและบำรุงรักษา

บริษัทฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ประกอบด้วย การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหลุมปิโตรเลียมระบบเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการผลิต ระบบเสริมการผลิต และระบบจัดการของเสียต่างๆ ซึ่งได้แบ่งระยะเวลาการตรวจสอบตามประเภทของอุปกรณ์แต่ละชนิด ตามที่ระบุในคู่มือ (Manual) มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Procedures) ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม และการบำรุงรักษา รวมถึงการปฏิบัติงานที่หลุมน้ำมัน (Well services) ในพื้นที่รับผิดชอบของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ากิจกรรมของโครงการ ดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

#### 1.5.1.8 การจัดการด้านสุขภาพอนามัย

บริษัทฯ จัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขภาพอนามัย เพื่อให้พนักงานทุกคนมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน ลดอุบัติเหตุและความเสียหายจากการทำงานอันเนื่องมาจากปัญหาด้านสุขภาพ โดยจะครอบคลุมระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสุขภาพอนามัยของผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กำหนดให้พนักงานทุกคนต้องปราศจากสารเมาน์เทนทุกชนิดในขณะปฏิบัติงาน การกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่ การกำหนดมาตรฐานของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมาตรการรักษาความสะอาดในเรื่องการจัดเก็บอาหารและการกำจัดขยะจากอาหารอย่างถูกต้องเหมาะสม



### 1.5.1.9 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้รับการรับรองในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม หรือ ISO 14001:1996 เมื่อปี พ.ศ.2540 และได้รับการรับรองในระบบ ISO14001:2015 ในปี พ.ศ.2560 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนให้น้อยที่สุด โดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการแยกประเภทของเสียและลดปริมาณของเสียที่เกิดจากการปฏิบัติงานให้เหลือน้อยที่สุด และกำจัดของเสียเหล่านั้นด้วยวิธีที่ปลอดภัย โดยใช้เทคโนโลยีและระบบการจัดการที่มีการปรับปรุงอยู่เสมอ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ประกอบด้วยระเบียบปฏิบัติ/มาตรการต่างที่พนักงาน และผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติเมื่อกิจกรรมการทำงานมีของเสียเกิดขึ้น

#### 1.5.1.10 การมีส่วนร่วมต่อชุมชนและกิจกรรมการช่วยเหลือสังคม

การดำเนินงานของบริษัทฯ ได้เปิดโอกาสให้ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบในระหว่างการทำงานของโครงการ ผ่านทางช่องทาง/กิจกรรมต่างๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์ การพบปะผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผ่านทางช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ซึ่งดำเนินการตั้งแต่ก่อนเริ่มโครงการ ระหว่างดำเนินโครงการ ตั้งแต่ในระยะก่อสร้างฐาน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม จนถึงขั้นตอนการผลิตปิโตรเลียม (รูปที่ 1.5-5)

บริษัทฯ มีนโยบายสนับสนุนกิจกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งส่งเสริมคุณภาพชีวิตของชุมชนในท้องถิ่น โดยได้ส่งเสริมกิจกรรมสาธารณะประโยชน์แก่ชุมชนที่ด้อยโอกาส ให้เป็นชุมชนที่เข้มแข็งพึ่งพาตนเองได้ภายใต้เศรษฐกิจพอเพียง โดยดำเนินการตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR) ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 แนวทางหลัก ได้แก่ 1) ด้านความต้องการพื้นฐาน 2) ด้านการศึกษา 3) ด้านสิ่งแวดล้อม และ 4) ด้านวัฒนธรรม

## 1.6 กำลังการผลิตปัจจุบันของโครงการ

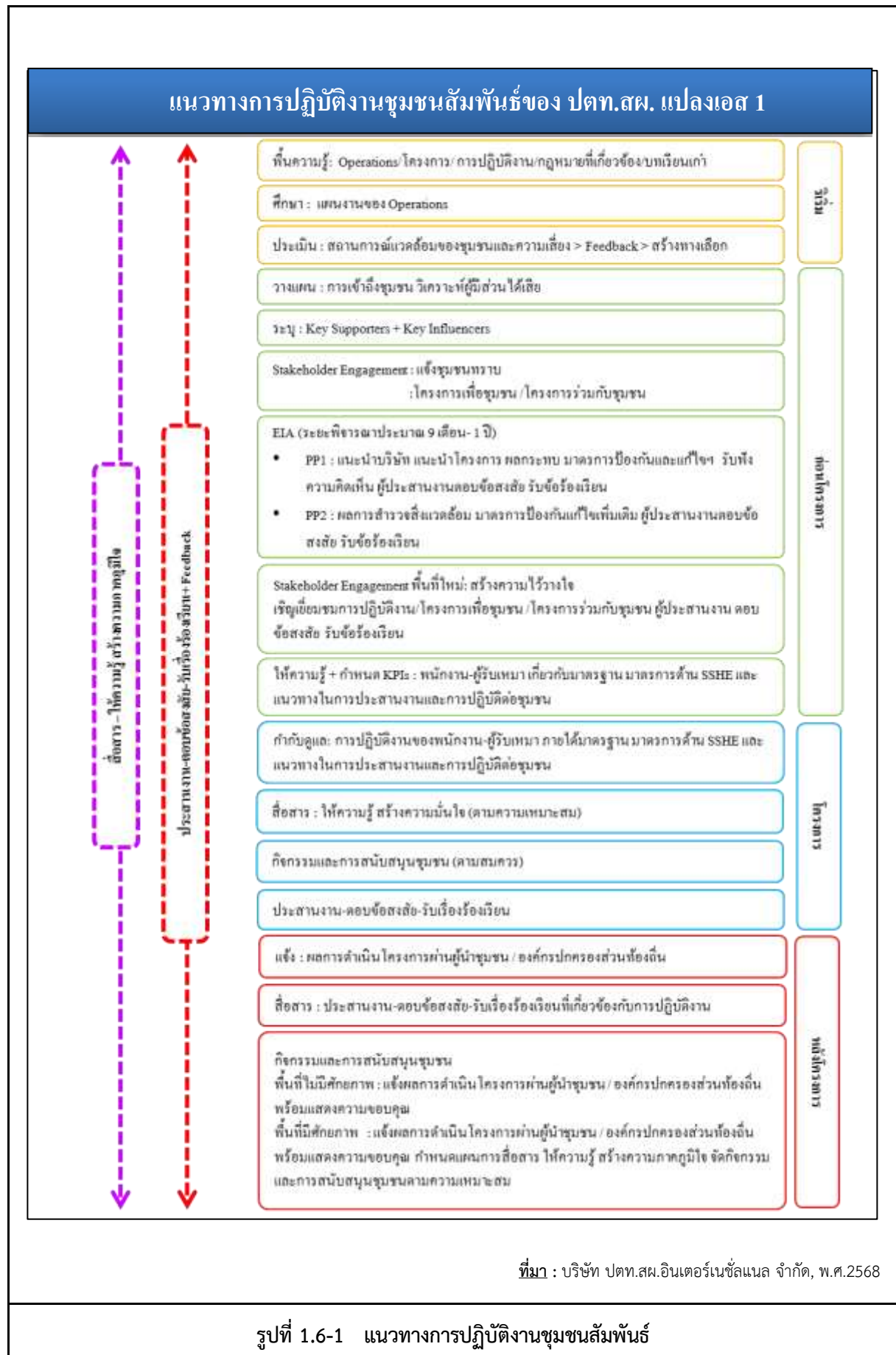
โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ได้ดำเนินกิจกรรมในระยะผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิต โดยมีกำลังการผลิตปิโตรเลียมระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 แสดงดังตารางที่ 1.6-1

ตารางที่ 1.6-1 กำลังการผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ฐานหลุมผลิต	รายละเอียด	กำลังการผลิต	
		ที่ได้รับความเห็นชอบ (พ.ศ.2565) <sup>1/</sup>	กำลังการผลิตเฉลี่ยปัจจุบัน (มกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568)
ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)	ปริมาณน้ำมันดิบ (บาร์เรลต่อวัน)	1,735	71.48
	ปริมาณน้ำจากกระบวนการผลิต (บาร์เรลต่อวัน)	260	140.29
	ปริมาณก๊าซธรรมชาติ (ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน)	0.17	5.18

ที่มา: บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชันแนล จำกัด, พ.ศ.2568

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย, บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชันแนล จำกัด เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2565



ที่มา : บริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, พ.ศ.2568

รูปที่ 1.6-1 แนวทางการปฏิบัติงานชุมชนสัมพันธ์

## 1.7 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง **บทที่ 2** และผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง **บทที่ 3**



บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไฟสูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

## บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 2

### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จำกัด ได้ดำเนินโครงการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมภายใต้กรอบของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2113 ลงวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2565 (ภาคผนวกที่ 2) ซึ่งได้ระบุให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาเป็นผู้ติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม รวมทั้งตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการฯ ซึ่งมีรายละเอียดการดำเนินงานแสดงดังตารางที่ 2-1 และภาพที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 รายละเอียดการดำเนินการของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

ระยะดำเนินการ	ฐานหลุมผลิต	วันที่ตรวจประเมิน ในภาคสนาม	บริษัทที่ปรึกษา
ระยะผลิตปิโตรเลียม	ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A)	29 กรกฎาคม พ.ศ.2568	บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด



ภาพที่ 2.1-1 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการ

สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ แสดงดังนี้

- ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการ แสดงดังหัวข้อที่ 2.1
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม แสดงดังหัวข้อที่ 2.2
- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ แสดงดังหัวข้อที่ 2.3

#### 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จำกัด โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 แสดงดังตารางที่ 2.1-1

### ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการ

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญา รับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	บริษัทฯ ได้นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเงื่อนไขในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา และได้กำหนดให้พนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ ต้องรับทราบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	ภาคผนวกที่ 4	-
2. หากผู้ถือสัมปทานมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงลักษณะกิจกรรมการสำรวจ และ/หรือผลิตปิโตรเลียมหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมวิธีการดำเนินการ หรือมีการดำเนินการที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	ภายหลังจากที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/9491 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2553 โครงการฯ มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ครั้ง โดยนำเสนอรายงานดังกล่าวต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาต และได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินโครงการ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2113 ลงวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2565	ภาคผนวกที่ 1 และ ภาคผนวกที่ 2	-
3. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการสำรวจ และ/หรือผลิตปิโตรเลียมและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือสัมปทานจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางทางการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้ที่บริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิตผ่านพนักงาน ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 55 769555 ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน และขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียนไว้เรียบร้อยแล้ว โดยเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ และดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน รวมถึงให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 5	-

ตารางที่ 2.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปของโครงการ (ต่อ)

มาตรการทั่วไป	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการหรือสาธารณะประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติหรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการดำเนินการแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ หรือ สาธารณะประโยชน์ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน บริษัทฯ จะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ รวมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 5 และ ภาคผนวกที่ 6	-
5. ในระหว่างการดำเนินการสำรวจ และ/หรือผลิตปิโตรเลียม หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากร เข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจทางด้านโบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องหยุดการดำเนินการสำรวจ และหรือผลิตปิโตรเลียมชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่พบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี แต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี บริษัทฯ จะหยุดดำเนินโครงการทันทีและจะดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด	-	-
6. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งให้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายใน 1 เดือน หลังสิ้นสุดกิจกรรมการสำรวจ และให้รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาตรวจติดตามและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว เพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยรายละเอียดการนำเสนอรายงานครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568	ภาคผนวกที่ 7	-
7. การดำเนินการใด ๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิชอบ ผู้รับสัมปทานจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิชอบก่อน สำหรับการปรับปรุงหรือการตัดเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการผู้รับสัมปทานต้องขออนุญาตและได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองท้องถิ่นก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ให้อยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	การดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียมของฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 เป็นการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตที่มีอยู่เดิม ซึ่งไม่ได้มีการขยายพื้นที่ไปในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิชอบเพิ่มเติม รวมถึงไม่มีการปรับปรุงหรือก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากมีการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิชอบเพิ่มเติม บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ กำหนด	-	-

## 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม โดยแบ่งมาตรการฯ ออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่

- 1) ทรัพยากรดินและคุณภาพดิน
- 2) คุณภาพอากาศ
- 3) เสียง
- 4) คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ
- 5) อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ
- 6) อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน
- 7) นิเวศวิทยาทางบก
- 8) คมนาคม
- 9) สาธารณูปโภค
- 10) การจัดการกากของเสีย
- 11) เศรษฐกิจ-สังคม
- 12) สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- 13) แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์

โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ 2.2-1



ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
<b>1. ทรัพยากรดินและคุณภาพดิน</b> ในระยะการทดสอบและผลิต ในกรณีที่มีแนวโน้มการรั่วไหลและปนเปื้อนของปิโตรเลียม ทำให้ดินมีการปนเปื้อน แต่เนื่องจากอัตราการปนเปื้อนในดินจะมีการแพร่กระจายช้า ดังนั้น การปนเปื้อนของดินซึ่งอยู่ในพื้นที่จำกัดและใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ จะสามารถแก้ไขฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิมได้อย่างรวดเร็วตามขั้นตอนของระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพดินจึงอยู่ในระดับความรุนแรง อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้และลดความวิตกกังวล	1. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีรั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/ Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานเจาะ ตลอดช่วงที่ทำการทดสอบและการผลิต	บริเวณที่ตั้งโครงการ	บริษัทฯ ได้จัดทำให้มี Spill Management Plan เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล รวมทั้งได้จัดทำให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมันประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต นอกจากนี้ เมื่อมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต บริษัทฯ ได้จัดทำมีถังรองน้ำมันและดำเนินการบนพื้นคอนกรีต ที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งน้ำที่ปนเปื้อนจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) เพื่อป้องกันการรั่วไหลสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-1 ถึง ภาพที่ 2.2-3 และ ภาคผนวกที่ 8	-
	2. เก็บและรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการ ไปคัดแยกและกำจัดตามประเภทของขยะ		บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดทำมีภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิดภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยมีการแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง)	ภาพที่ 2.2-4 และ ภาคผนวกที่ 9 ถึง ภาคผนวกที่ 12	-
	3. จัดวางอุปกรณ์การผลิตที่มีโอกาสเกิดการหกรั่วไหลอยู่บนพื้นคอนกรีต ที่มีรางระบายคอนกรีตโดยรอบ ซึ่งจะรวบรวมของเสียไปยังบ่อคอนกรีต		บริษัทฯ ได้แบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อน จะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ และจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit)	ภาพที่ 2.2-2 และ ภาพที่ 2.2-3	-
	4. เก็บทำความสะอาดรางระบายคอนกรีต และ บ่อคอนกรีตหลังจากเสร็จกิจกรรมที่ใช้พื้นที่ดังกล่าว ในการทำงานที่อาจเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมี		บริษัทฯ ได้มีการทำความสะอาดรางระบายคอนกรีตและ บ่อคอนกรีตภายในพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดีและสะอาดอยู่เสมอ	ภาพที่ 2.2-2 และ ภาพที่ 2.2-3	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-1)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. ทรัพยากรดินและคุณภาพดิน (ต่อ-1)	5. ตรวจสอบระดับน้ำที่อยู่ในบริเวณกั้วบ่อ (Well Cellar) อย่างสม่ำเสมอ โดยพนักงานฝ่ายผลิต และหากมีระดับสูงถึง 3/4 ให้จัดหารถสูบน้ำมาสูบน้ำไปกำจัด ณ สถานีผลิตลานกระบือ โดยการอัดกลับไปยังชั้นใต้ดินลึก		บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ โดยพนักงานฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าวพนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีต และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินต่อไป	ภาพที่ 2.2-2 และภาพที่ 2.2-5	-
	2. ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีความสามารถในการเผาก๊าซได้ตามมาตรฐานการออกแบบ เพื่อลดผลกระทบเรื่องแสง และการแผ่ความร้อน จากปล่องเผาก๊าซ โดยมีคันดิน (Earth Bundle) ขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 10 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบ	บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	บริษัทฯ ได้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้วก่อนเริ่มดำเนินโครงการ โดยชี้แจงรายละเอียดกิจกรรม กำหนดการ ระยะเวลา ผลกระทบ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้นำชุมชนและประชาชน	-	-
2. คุณภาพอากาศ	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) ทั้งในช่วงการทดสอบและการผลิต อาจมีการระบายก๊าซมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ และความร้อนส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ในระยะการผลิตที่มีการดำเนินการต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน การระบายก๊าซเรือนกระจกในปริมาณมาก อาจก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน การเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์จากการเผาก๊าซ และการเผาไหม้เชื้อเพลิง		บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 10 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากพื้น 4 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-6	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-2)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
<b>2. คุณภาพอากาศ (ต่อ-1)</b> ต่าง ๆ ส่งผลกระทบในด้านความรำคาญ และปัญหาสุขภาพอนามัยต่อชุมชนใกล้เคียง การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบอย่างเคร่งครัดจะสามารถลดโอกาสของการเกิดผลกระทบเหล่านี้ให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด	3. ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เป็นอุปกรณ์ดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่เป็นของเหลว ซึ่งอาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ เพื่อเป็นการลดเขม่าควันดำที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ	บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	บริษัทฯ ได้ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคของน้ำและอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่หลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งก๊าซไปเผาที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare) เพื่อเป็นการลดเขม่าควันดำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าว	ภาพที่ 2.2-6 ถึง ภาพที่ 2.2-8	-
	4. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมและระบบวาล์วบริเวณ Manifold ซึ่งควบคุมความดันปิโตรเลียมก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่ส่งเผาที่ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม		บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) เพื่อควบคุมความดันปิโตรเลียมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมและระบบวาล์วบริเวณ Manifold ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ (Production Separator) ซึ่งทำให้ควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาที่ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ รวมถึงบริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบระบบวาล์วเป็นประจำ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาพที่ 2.2-8 ภาพที่ 2.2-9 และ ภาคผนวกที่ 13	-
	5. ตรวจสอบ/ บันทึกปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบผลิตอยู่เสมอ เพื่อควบคุมปริมาณก๊าซเผาที่ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด		บริษัทฯ ได้มีการตรวจสอบและบันทึกปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบผลิตอยู่เสมอ	-	-
	6. หมั่นตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบปล่องเผาก๊าซ และระบบการเผาไหม้ เครื่องจักร/ เครื่องยนต์อื่น ๆ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้อยู่เสมอ		บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 13 และ ภาคผนวกที่ 14	-
	7. ก่อนการสูบน้ำมันดิบเข้าสู่รถบรรทุก ต้องมั่นใจว่าท่อสูบน้ำมันและระบบวาล์วได้รับการต่อเชื่อมกับตัวรถอย่างมั่นคงและปิดสนิทแล้ว		บริษัทฯ มีการตรวจสอบระบบวาล์วและท่อสูบน้ำมันดิบเข้าสู่รถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ	ภาพที่ 2.2-10	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-3)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ-2)	8. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อน หรือผลผลิตทางการเกษตรได้รับผลกระทบ ให้โครงการรีบดำเนินการตรวจสอบเพื่อหาทางแก้ไข และชี้แจงทำความเข้าใจกับชาวบ้าน	บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือน มกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน กรณีที่ได้รับผลกระทบด้านกลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อน หรือผลผลิตทางการเกษตรได้รับผลกระทบ จากการเผาก๊าซ บริษัทฯ จะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด	ภาคผนวกที่ 5 และ ภาคผนวกที่ 6	-
	9. ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการเผาก๊าซของโครงการอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แผลงศัตรูพืช เป็นต้น		จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือน มกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน และพิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการ บริษัทฯ จะดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมตามที่มาตรการกำหนด	ภาคผนวกที่ 5 และ ภาคผนวกที่ 6	-
	10. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนใกล้เคียงตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ		บริษัทฯ ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ ในปี 2568 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ได้นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบในบทที่ 3 หัวข้อ 3.1.1	-	-



ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-4)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ-3)	11. พิจารณานำก๊าซส่วนที่เหลือใช้ในระบบไปใช้ประโยชน์ตามที่สามารถดำเนินการได้ เช่น การนำกลับไปผลิตกระแสไฟฟ้าใช้สำหรับเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิต อัดกลับลงหลุมผลิตเพื่อเพิ่มแรงดันภายในหลุมผลิต หรือระบบ Gas lift ผลิตก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) หรือขายต่อให้การไฟฟ้า หรือบริษัทเอกชนเพื่อนำไปผลิตเป็นกระแสไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์	บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	บริษัทฯ ได้นำก๊าซธรรมชาติจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแทนการเผาทิ้ง โดยการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- ส่งไปยังเครื่องอัดก๊าซ Gas Compressor เพื่ออัดให้ก๊าซมีความดันเพิ่มขึ้น และนำไปใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในหลุมผลิต (ระบบ Gas Lift)</li><li>- นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงให้กับอุปกรณ์การผลิตภายในฐานหลุมผลิต</li><li>- ก๊าซส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์ ถูกเผาทิ้งที่ปล่องเผาก๊าซแวนอนภายในฐานหลุมผลิต เพื่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนโดยรอบ</li></ul>	ภาพที่ 2.2-6 และ ภาพที่ 2.2-11	-
3. เสียง  การทำงานของเครื่องจักร/ อุปกรณ์ในการทดสอบและการผลิตและการเผาก๊าซ อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อเป็นการควบคุมผลกระทบจากเสียงรบกวนเหล่านี้ จึงต้องจัดเตรียมมาตรการการควบคุม เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด	1. การติดตั้งอุปกรณ์การผลิต ควรกำหนดให้อุปกรณ์ที่มีเสียงดังตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกัน และพิจารณาปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานผลิตเพื่อเป็นแนวกันเสียง	บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง	บริษัทฯ ได้เลือกใช้อุปกรณ์การผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน อีกทั้งพื้นที่ฐานหลุมผลิตตั้งอยู่ห่างจากบริเวณชุมชนและบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงทำให้พื้นที่ใกล้เคียงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ	-	-
	2. บำรุงรักษาประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องจักร/ อุปกรณ์การผลิตตามแผนการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ		บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ และระบบวาล์วตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ	ภาคผนวกที่ 13 และ ภาคผนวกที่ 14	-
	3. กำหนดพื้นที่ควบคุมที่มีระดับเสียงดังเกินมาตรฐาน โดยจะติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล		สำหรับพื้นที่ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ไม่มีอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังเกินเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพที่ 2.2-12	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-5)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
<b>4. คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ</b> การทดสอบหลุมและกระบวนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการอาจทำให้การชะล้างพังทลายของหน้าดิน และการระบายกากของเสีย และการปนเปื้อนจากการทดสอบในช่วงฝนตก และเมื่อถูกชะพาลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำตามมาอย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีมาตรการป้องกันอย่างรัดกุม ทำให้โอกาสในการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินอยู่ในระดับต่ำมาก และหากในกรณีที่เลวร้ายที่สุด เกิดการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	1. จัดให้มีที่รองรับขยะ เช่น ถังรองรับ หรือถุงดำ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างรวบรวมและจัดเก็บขยะจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม ณ สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่โครงการและแหล่งน้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ซึ่งบริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิดภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยมีการแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง)	ภาพที่ 2.2-4 และภาคผนวกที่ 9 ถึงภาคผนวกที่ 12	-
	2. จัดห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างพอเพียงในพื้นที่ของโครงการ ในอัตราส่วนคนงาน 15 คนต่อห้อง พร้อมติดตั้งระบบบำบัด เช่น บ่อเกรอะ-บ่อซึม		บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอกับจำนวนพนักงาน อีกทั้งได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพที่ 2.2-13	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-6)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
<b>5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และการระบายน้ำ</b> พื้นที่ฐานโครงการและสถานีผลิตส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลากช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมการทดสอบและผลิตไม่เป็นไปตามแผนงานการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสารเคมี การปนเปื้อนของเสียต่าง ๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก มาตรการการป้องกันและลดผลกระทบด้านอุทกวิทยา จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำที่สุด	1. สำหรับพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน ในระหว่างกิจกรรมการขุดเจาะ ให้จัดทำพื้นที่คอนกรีตที่มีวางระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบ และบ่อคอนกรีตขนาด 1,200 บาร์เรล ในฐานเจาะสำหรับการทำงานที่อาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำโคลน น้ำมัน หรือสารเคมี โดยน้ำส่วนนี้จะไหลไปรวมที่บ่อคอนกรีตก่อนที่จะสูบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือทั้งหมด ด้วยการอัดกลับไปยังชั้นใต้ดินระดับลึก ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม Chemical Management Procedure โดยมีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีวางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำที่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมากกว่าความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-2 ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-5 ภาพที่ 2.2-14 และ ภาคผนวกที่ 15	-
	2. จัดให้มีการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต วางระบายคอนกรีตและบ่อคอนกรีต หลังจากเสร็จกิจกรรมการขุดเจาะ หรือการซ่อมบำรุงหลุมเจาะ โดยมีการตรวจสอบระหว่างถ่ายโอนพื้นที่ให้กับฝ่ายผลิต (Site Handover) ทุกครั้ง		ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ โดยพนักงานฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าวพนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีต และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินต่อไป	ภาพที่ 2.2-2 และ ภาพที่ 2.2-5	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-6)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
5. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และการระบายน้ำ (ต่อ)	3. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำในบ่อน้ำมันบริเวณฐานผลิต ซึ่งถ้าระดับน้ำเพิ่มสูง 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดหารถสูบลบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ โดยพนักงานฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าวพนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีต และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินต่อไป	ภาพที่ 2.2-2 และ ภาพที่ 2.2-5	-
	4. สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อน ให้ปรับพื้นผิวลูกรังบริเวณฐานเจาะให้มีความลาดเอียงที่ 0.5% โดยให้มีความลาดเอียงออกสู่พื้นที่รอบบานเจาะ เพื่อให้ น้ำฝนตกลงบนพื้นที่ลูกรังบนฐานเจาะกระจายออกสู่พื้นที่รอบข้าง มิให้เกิดการไหลระบายเป็นจุดเดียว ซึ่งทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะหน้าดินกับพื้นที่ข้างเคียง		สำหรับบริเวณที่ไม่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน โครงการได้ทำการปรับพื้นผิวให้มีความลาดเอียง เพื่อให้ น้ำฝนตกลงบนพื้น และกระจายออกสู่พื้นที่รอบข้างภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยไม่ให้เกิดการไหลระบายเป็นจุดเดียว ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาการกัดเซาะหน้าดินกับพื้นที่ข้างเคียง	-	-
6. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน แม้ว่าผลกระทบจากกิจกรรมหลักในระหว่าง การสำรวจและผลิตจะไม่ ส่ง ผล กระทบ ต่อ คุณภาพน้ำใต้ดิน รวมทั้ง การปนเปื้อนน้ำทั้งจากการอุปโภค-บริโภคของ คนงาน หรือสำนักงาน โครงการชั่วคราวแต่เพื่อ	1. ห้ามระบายน้ำทิ้งออกภายนอกโครงการโดยตรง	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	บริษัทฯ ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกภายนอกโครงการ ซึ่งน้ำที่อาจมีโอกาสน้ำปนเปื้อนจะถูกรวบรวมบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายใน สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำต่อไป	ภาพที่ 2.2-2 ภาพที่ 2.2-5 และ ภาพที่ 2.2-14	-
	2. จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาลสำหรับคนงาน โดยมีระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม แล้วลงสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป		บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอกับจำนวนพนักงาน อีกทั้งได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพที่ 2.2-13	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-7)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
<b>6. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ-1)</b>  เป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนการปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบดังกล่าว	3. สร้างห้องสุขาห่างจากทางน้ำหรือบ่อบำบัดใต้ดินมากที่สุดเท่าที่จะทำได้	พื้นที่โครงการและบริเวณรอบพื้นที่โครงการ	บริษัทฯ ได้จัดเตรียมห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการซึ่งพิจารณาติดตั้งห่างจากทางน้ำและบ่อบำบัดใต้ดินมากที่สุด	ภาพที่ 2.2-13	-
	4. สำหรับพื้นที่บริเวณหัวบ่อ (Well Head) ซึ่งมีการระบายไฮโดรคาร์บอน จากกระบวนการผลิตเป็นครั้งคราว ให้จัดทำบ่อคอนกรีตขนาดเล็ก (Well Celler) เพื่อรองรับน้ำมัน หรือน้ำที่ปนเปื้อนที่อาจจะมีการระบายออกมาช่วงระหว่างการปฏิบัติงาน เช่น การถอดหน้าแปลนท่อ การระบายแรงดัน (Bleed Pressure) พร้อมทั้งให้มีการติดตามตรวจสอบระดับน้ำในบ่อ Celler เป็นประจำทุกวันโดยพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ และจัดการนํ้ามาสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิต กรณีที่ระดับน้ำสูง		บริษัทฯ ได้มีบ่อคอนกรีตขนาดเล็ก (Well Celler) เพื่อรองรับน้ำมันหรือน้ำที่ปนเปื้อนที่อาจจะมีการระบายออกมาช่วงระหว่างการปฏิบัติงาน อีกทั้งได้มีการตรวจสอบเพื่อเฝ้าระวังระดับน้ำในบ่อคอนกรีตขนาดเล็ก (Well Celler) เป็นประจำ โดยหากระดับน้ำสูงประมาณ 3 ใน 4 ของบ่อ บริษัทฯ จะดำเนินการสูบน้ำไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำต่อไป	ภาพที่ 2.2-14 และ ภาพที่ 2.2-15	-
	5. สำหรับพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน ในระหว่างกิจกรรมการขุดเจาะ หรือการซ่อมบำรุงหลุมผลิต ให้จัดทำพื้นที่ คอนกรีตที่มีวางระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบ และบ่อคอนกรีตขนาด 1,200 บาร์เรล ในฐานเจาะสำหรับการทำงานที่อาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำโคลน น้ำมัน หรือสารเคมี โดยน้ำส่วนนี้จะไหลไปรวมที่บ่อคอนกรีต ก่อนที่จะสูบล้างไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือทั้งหมด ด้วยการอัดกลับไปยังชั้นใต้ดินลึก ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม		ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม Chemical Management Procedure โดยมีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีวางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบน้ำไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำที่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมากกว่าความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-2 ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-5 ภาพที่ 2.2-14 และ ภาคผนวกที่ 15	-



ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-8)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
6. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ-2)	6. จัดให้มีการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต รางระบาย คอนกรีตและบ่อคอนกรีต หลังจากเสร็จกิจกรรมการ ขุดเจาะ หรือการซ่อมบำรุงหลุมเจาะ โดยมีการ ตรวจสอบระหว่างการถ่ายโอนพื้นที่ให้กับฝ่ายผลิต (Site Handover) ทุกครั้ง	พื้นที่โครงการและ บริเวณรอบพื้นที่ โครงการ	ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ ดำเนินการตรวจสอบบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ โดยพนักงาน ฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตให้อยู่ใน ระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่ม สูงกว่าระดับดังกล่าวพนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมา สูบน้ำในบ่อคอนกรีต และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดิน ต่อไป	ภาพที่ 2.2-2 และ ภาพที่ 2.2-5	-
	7. สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อน ให้ปรับพื้นผิวลูกรัง บริเวณฐานเจาะให้มีความลาดเอียงที่ 0.5% โดยให้มีความลาดเอียงออกสู่พื้นที่รอบฐานเจาะ เพื่อให้น้ำฝน ที่ตกลงบนพื้นที่ลูกรังบนฐานเจาะกระจายออกสู่พื้นที่ รอบข้าง มิให้เกิดการไหลระบายเป็นจุดเดียวซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะหน้าดินกับพื้นที่ข้างเคียง		สำหรับบริเวณที่ไม่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน โครงการได้ ทำการปรับพื้นผิวให้มีความลาดเอียง เพื่อให้น้ำฝนตกลง บนพื้น และกระจายออกสู่พื้นที่รอบข้างภายในพื้นที่ฐาน หลุมผลิต โดยไม่ให้เกิดการไหลระบายเป็นจุดเดียว ซึ่งเป็น สาเหตุให้เกิดปัญหาการกัดเซาะหน้าดินกับพื้นที่ข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-9)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
<b>7. นิเวศวิทยาทางบก</b> ถึงแม้ว่าในระยะการทดสอบและผลิตกิจกรรมจะจำกัดอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะเดิม ซึ่งมาตรการลดผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบกได้เตรียมการตั้งแต่ขั้นตอนการก่อสร้างฐานเจาะแล้ว ผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางบกที่อาจเพิ่มมาในระยะนี้ได้แก่ แสงสว่างและความร้อนที่เกิดจากการเผาก๊าซ ซึ่งจะดึงดูดแมลงและสิ่งมีชีวิตในตอนกลางคืนเข้ามาในพื้นที่โครงการ และอาจรบกวนสัตว์ป่าบางชนิด ทำให้สัตว์ป่าหนีไปจากพื้นที่ รวมทั้งกระทบต่อพืชผลทางการเกษตรที่จะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้ลำต้นสูง และไม่ให้ผลผลิต เนื่องจากได้รับแสงสว่างทั้งเวลากลางวันและกลางคืน	1. ทำการติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดิน (Earth Bund) ขนาดพื้นที่วงในของคันดินความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 10 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบ เพื่อลดปริมาณแสงสว่างไม่ให้กระจายออกไปไกล เพราะแสงสว่างจะเป็นตัวการชักนำแมลงที่อาศัยอยู่บริเวณข้างเคียงให้เข้ามา ถือเป็นกรลดปริมาณแมลงที่เข้ามาเล่นแสงไฟจากบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งเป็นการลดปริมาณแสงสว่างที่จะทำให้พืชผลทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียงมีการเจริญเติบโตที่รวดเร็วเกินไป และลดปริมาณความร้อนที่แผ่ไปบนเรือนยอดไม้ที่เป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่าจำพวกนก	บริเวณฐานเจาะและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบฐานเจาะ	บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 10 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากพื้น 4 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance)	ภาพที่ 2.2-6	-
	2. ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการเผาก๊าซของโครงการอย่างเป็นธรรม และเหมาะสม เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แมลงศัตรูพืช เป็นต้น		จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน และพิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการ บริษัทฯ จะดำเนินการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมตามที่มาตรการกำหนด	ภาคผนวกที่ 5 และ ภาคผนวกที่ 6	-
	3. ห้ามมิให้คนงานก่อสร้างตัดไม้ หรือจับสัตว์ เช่น นก และสัตว์อื่น ๆ ทั้งในพื้นที่ป่าชุมชนและพื้นที่ก่อสร้าง		ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ซึ่งไม่พบการดำเนินกิจกรรมดังกล่าวแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้กำชับกับพนักงานห้ามตัดไม้ หรือจับสัตว์ ในพื้นที่ป่าชุมชนอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-10)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
7. นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	4. ระมัดระวังผลกระทบที่อาจคาดไม่ถึง เช่น การทิ้งสารเคมี น้ำมันหรือขยะต่าง ๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า และประชาสัมพันธิ์ให้พนักงานของโครงการได้เข้าใจและให้ความร่วมมือ	บริเวณฐานเจาะและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบฐานเจาะ	บริษัทฯ ได้จัดวางถังเก็บสารเคมีบนลานคอนกรีต ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete pit) ซึ่งของเหลวที่อยู่ในบ่อคอนกรีตจะถูกส่งไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ รวมทั้งได้จัดให้มีภาชนะรองรับของเสียพร้อมมีฝาปิดอย่างมิดชิดก่อนส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยไม่มีการระบายหรือทิ้งของเสียสารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่าง ๆ นอกพื้นที่โครงการและแหล่งน้ำสาธารณะ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้กำชับให้พนักงานและผู้ปฏิบัติงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งดำเนินการตรวจสอบพื้นที่อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหล การปนเปื้อน หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบ	ภาพที่ 2.2-2 ถึง ภาพที่ 2.2-5 และ ภาคผนวกที่ 9	-
8. คมนาคม กิจกรรมการทดสอบและผลิตรของโครงการฯ ที่ต้องสัญจรผ่านถนนอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นผิวการจราจร การสัญจรของรถบนท้องถนนอุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/รถบรรทุกน้ำมันผ่านทางหลวงหมายเลข 12 และถนนทางเข้าฐาน	1. กำชับให้ผู้รับเหมาเจาะปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทาง (Land Transport Manual) ของบริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการจำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนลูกรัง และ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวงเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	ทางหลวงหมายเลข 12 และเส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ทั้งนี้ หากมีการเจาะหลุมปิโตรเลียม บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-10)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
8. คมนาคม (ต่อ-1) เจาะทุกแห่ง ซึ่งหากหลุมสำรวจพบว่ามีศักยภาพการผลิตเชิงพาณิชย์ ปริมาณการจราจรจะมากขึ้นกว่าทุกระยะ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะใช้ควบคุม เพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำที่สุด	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าออก พื้นที่ก่อสร้างฐานเจาะที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางหลวงหมายเลข 12 และเส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ทั้งนี้ หากมีการเจาะหลุมปิโตรเลียม บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-	-
	3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้บรรทุกน้ำหนักเกิน ข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน		บริษัทฯ ได้ดำเนินการขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการ เมื่อมีการขนส่งปิโตรเลียมในเส้นทางสาธารณะ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัย	-	-
	4. กรณีการขนส่งปิโตรเลียมต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการ โครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้โดยสะดวก และปลอดภัย		ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ทั้งนี้ หากมีการก่อสร้างเพิ่มเติม บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-	-
	5. แจ้งให้ อบต. และผู้อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้ทราบแผนการทำงานเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาจราจร		บริษัทฯ มีกำหนดจำนวนรถบรรทุกน้ำมันและจำกัดความเร็วในการวิ่งในพื้นที่ โดยเฉพาะในเขตชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน	ภาคผนวกที่ 16	-
	6. ก่อนการก่อสร้างต้องประสานงานกับ อบต.ในพื้นที่ เพื่อกำหนดวันและช่วงเวลาดำเนินงานในพื้นที่				
	7. จัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนที่เห็นได้ชัดเจน ทั้งเวลากลางวันและกลางคืน ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 50-100 เมตร ในกรณีที่จำเป็นต้องขุดเปิดผิวถนน ต้องทำทางเบี่ยงให้ประชาชนในพื้นที่ และปรับผิวถนนโดยเร็วที่สุด เพื่อลดปัญหาการจราจร				
	8. กำหนดจำนวนเที่ยวในการบรรทุกของรถบรรทุกแต่ละคันให้เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดคนขับรถขับเร็วเกินไป				

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-11)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
8. คมนาคม (ต่อ-2)	9. อบรมพนักงานเรื่องการขับรถตลอดจนมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด เมื่อมีการฝ่าฝืนกฎและเมื่อมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า เป็นต้น	ทางหลวงหมายเลข 12 และเส้นทางที่รถของโครงการใช้เป็นเส้นทางขนส่งทั้งหมด	บริษัทฯ ได้จัดอบรมการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive Driving Course-DDC Training) โดยกำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดับทุกคนเข้ารับการอบรมหลักสูตรดังกล่าว รวมทั้งมีการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์และสารเสพติดก่อนเข้าปฏิบัติงาน หากตรวจพบว่าการฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	ภาคผนวกที่ 17 และ ภาคผนวกที่ 18	-
9. สาธารณูปโภค เนื่องจากระยะการผลิตใช้เวลาต่อเนื่องในระยะยาวอาจมีผลกระทบในกรณีหากเกิดเหตุขัดข้องทำให้ช่วงหนึ่งช่วงใดในระยะผลิตมีความจำเป็นจะต้องใช้ระบบสาธารณูปโภค ทำให้ต้องใช้บริการระบบสาธารณูปโภค/ สาธารณูปการของท้องถิ่น ซึ่งอาจมีขีดความสามารถในการให้บริการได้จำกัด จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการทั่วไปเพื่อเป็นการกำกับ และป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคอันจะกระทบต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	1. ห้ามทิ้งเศษวัสดุ เศษดิน และขยะจากการทดสอบหลุมและผลิตปิโตรเลียมลงสู่พื้นที่สาธารณะ และแหล่งน้ำโดยเด็ดขาด โดยรวบรวมและเก็บขนคัดแยกและกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบืออย่างเหมาะสมตามประเภทของขยะ	พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบฐานเจาะ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิดภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยมีการแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง)	ภาพที่ 2.2-4 และ ภาคผนวกที่ 9 ถึง ภาคผนวกที่ 12	-
	2. การใช้เส้นทางคมนาคมไม่ว่าจะเป็นทางหลวง ทางหลวงชนบท และทางของหมู่บ้าน จำเป็นจะต้องแจ้งกับแขวงทางหลวง ทางหลวงชนบท และ อบต. ที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับ		บริษัทฯ ได้มีการแจ้งกับแขวงทางหลวง ทางหลวงชนบท และองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ เพื่อขอใช้เส้นทางในการขนส่ง โดยได้ดำเนินการแจ้งล่วงหน้าก่อนการปฏิบัติงานเรียบร้อยแล้ว	-	-
	3. แต่หากเกิดเหตุขัดข้องทำให้มีความจำเป็นจะต้องใช้ระบบสาธารณูปโภค ไม่ว่าจะเป็นน้ำใช้ ไฟฟ้า ร่วมกับชุมชน โครงการจะต้องแจ้ง อบต. และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เช่น การประสานส่วนภูมิภาค และการไฟฟ้าท่งไทรสาธ เพื่อสร้างความมั่นใจว่ากิจกรรมของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสาธารณูปโภคที่มีอยู่เดิม		การผลิตปิโตรเลียมระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ไม่พบเหตุขัดข้องที่ทำให้มีความจำเป็นจะต้องใช้ระบบสาธารณูปโภคร่วมกับชุมชนแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการจำเป็นต้องใช้ระบบสาธารณูปโภคดังกล่าว บริษัทฯ จะดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-



ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-11)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
9. สาธารณูปโภค (ต่อ)	4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการทดสอบหลุม และการผลิตปิโตรเลียมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องจำค่าชดเชยที่เหมาะสม	พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบฐานเจาะ	จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมโครงการแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามหากกิจกรรมของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายดังกล่าว บริษัทฯ จะดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 5 และภาคผนวกที่ 6	-
10. การจัดการกากของเสีย การจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมการผลิตที่ไม่ถูกวิธี การรั่วไหลของน้ำมัน/สารเคมีทั้งจากการจัดการที่ไม่เหมาะสม และอุบัติเหตุจากการขนส่ง ตลอดจนการจัดการมูลฝอย/ กากของเสียด้วยวิธีที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน/ แหล่งน้ำใต้ดิน และทรัพยากรดินโดยรอบได้	1. น้ำมันดิบและน้ำปนมากับน้ำจากกระบวนการผลิต (Produced water) จะถูกส่งแยกที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยน้ำที่แยกออกจากน้ำมันดิบ (Produced Water) ต้องรวบรวมไปยังบ่อเก็บกักคอนกรีตใต้ดิน (Underground Sump) และลำเลียงไปอัดกลับลงหลุมอัดน้ำจากกระบวนการผลิต ซึ่งกระจายอยู่ในหลายฐานเจาะ ตามความเหมาะสม เพราะในปัจจุบันน้ำดังกล่าวจะถูกอัดกลับไปยังชั้นที่ผลิตน้ำมันดิบอีกครั้ง เพื่อเป็นการเพิ่มแรงดันให้กับแหล่งกักเก็บและช่วยกวาด/ ไล่น้ำมันออกมาจากชั้นหินน้ำมันอีกทางหนึ่งด้วย ภายใต้โครงการ Water Flood	บริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบบ่อบักคอนกรีตใต้ดิน (Underground Concrete Sump) รองรับน้ำจากกระบวนการผลิตที่เกิดจากโครงการ เพื่อให้เกิดการแยกตัวของน้ำมันและน้ำ โดยส่วนที่เป็นน้ำจะถูกอัดกลับลงหลุมอัดกลับน้ำภายในแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ที่มีความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งเป็นระดับความลึกกว่าชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้	ภาพที่ 2.2-14	-
	2. สำหรับพื้นที่บริเวณหัวบ่อ (Well Head) ซึ่งมีการระบายไฮโดรคาร์บอนจากกระบวนการผลิตเป็นครั้งคราว ให้จัดทำบ่อกอนกรีตขนาดเล็ก (Well Cellar) เพื่อรองรับน้ำมัน หรือน้ำที่ปนเปื้อนที่อาจจะมีการระบายออกมาช่วงระหว่างปฏิบัติงาน เช่น การถอดหน้าแปลนท่อ การระบายแรงดัน (Bleed Pressure) พร้อมกับให้มีการติดตามตรวจสอบระดับน้ำในบ่อ Cellar เป็นประจำทุกวัน โดยพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ และจัดหารถสูบน้ำกลับไปกำจัดที่สถานีผลิต กรณีที่ระดับน้ำสูง		บริษัทฯ ได้จัดให้อุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนติดตั้งบนพื้นที่ คอนกรีตที่มีรัวระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งหากมีฝนตกน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีบนพื้นคอนกรีตจะถูกรวบรวมไปที่ บ่อกอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) นอกจากนี้พนักงานฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อกอนกรีตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าว พนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อกอนกรีตและนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินต่อไป	ภาพที่ 2.2-2 ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-5 และภาพที่ 2.2-14	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-12)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ-1)	3. สำหรับพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน ในระหว่างกิจกรรมการขุดเจาะ หรือการซ่อมบำรุงหลุมผลิต ให้จัดทำพื้นที่คอนกรีตที่มีรั้วระบายน้ำคอนกรีตโดยรอบ และบ่อคอนกรีตขนาด 1,200 บาร์เรล ในฐานะสำหรับการทำงานที่อาจจะมีการปนเปื้อนของน้ำโคลน น้ำมัน หรือสารเคมี โดยน้ำส่วนนี้จะไหลไปรวมที่บ่อคอนกรีต ก่อนที่จะสูบกลับไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือทั้งหมด ด้วยการอัดกลับไปยังชั้นใต้ดินลึก ไม่มีการระบายออกสู่สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม Chemical Management Procedure โดยมีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน และไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรั้วระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำที่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมากกว่าความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-2 ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-5 ภาพที่ 2.2-14 และ ภาคผนวกที่ 15	-
	4. จัดให้มีการทำความสะอาดพื้นคอนกรีต รางระบายคอนกรีตและบ่อคอนกรีต หลังจากเสร็จกิจกรรมการขุดเจาะ หรือการซ่อมบำรุงหลุมเจาะ โดยมีการตรวจสอบระหว่างการถ่ายโอนพื้นที่ให้กับฝ่ายผลิต (Site Handover) ทุกครั้ง		ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบบ่อคอนกรีตกักเก็บน้ำ (Concrete Pit) ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตเป็นประจำ โดยพนักงานฝ่ายผลิตจะตรวจสอบระดับน้ำในบ่อคอนกรีตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ หากระดับน้ำเพิ่มสูงกว่าระดับดังกล่าวพนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำมาสูบน้ำในบ่อคอนกรีต และนำไปบำบัดที่ API Separator ภายในสถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินต่อไป	ภาพที่ 2.2-2 และ ภาพที่ 2.2-5	-
	5. สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อน ให้ปรับพื้นผิวลูกรังบริเวณฐานเจาะให้มีความลาดเอียงที่ 0.5% โดยให้มีความลาดเอียงออกสู่พื้นที่รอบฐานเจาะ เพื่อให้น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ลูกรังบนฐานเจาะกระจายออกสู่พื้นที่รอบข้าง มิให้เกิดการไหลระบายเป็นจุดเดียวซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการกัดเซาะหน้าดินกับพื้นที่ข้างเคียง		สำหรับบริเวณที่ไม่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน โครงการได้ทำการปรับพื้นผิวให้มีความลาดเอียง เพื่อให้น้ำฝนตกลงบนพื้น และกระจายออกสู่พื้นที่รอบข้างภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยไม่ให้เกิดการไหลระบายเป็นจุดเดียว ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาการกัดเซาะหน้าดินกับพื้นที่ข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-13)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ-2)	6. ลานถังเก็บน้ำมัน ต้องได้รับการออกแบบตามระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ลานถังต้องก่อสร้างเป็นพื้นคอนกรีต หรือดินบดอัดให้แน่น มีขอบกั้นล้อมรอบ และต้องมีความจุ (ในกรณีเกิดการรั่วไหล) ตามข้อกำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งถังเก็บกักน้ำมันของโครงการจะจัดเตรียมไว้ประมาณ 2 ถัง ถังแรกสำหรับรับน้ำมันที่แยกจากระบบเพื่อวัดอัตราการไหล ส่วนถังที่สองสำหรับสูบน้ำเข้าสู่อุบัติการไหล โดยถังจะมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 เมตร และสูง 7.5 เมตร หรือประมาณ 71 ลูกบาศก์เมตรต่อถัง	บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ ได้ดำเนินการออกแบบและติดตั้งถังเก็บน้ำมันดิบ โดยได้จัดให้มีคันคอนกรีตสูง 1 เมตร ล้อมรอบถัง ซึ่งพื้นที่ภายในคันคอนกรีตจะมีความจุเพียงพอในการกักเก็บของเหลว กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ตามที่มาตรการกำหนด	ภาพที่ 2.2-16	-
	7. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงานของฐานผลิตด้วยการติดตั้งระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมตามมาตรฐานของบริษัทฯ และไม่ระบายทิ้งลงแหล่งน้ำใกล้เคียง		บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องสุขาของพนักงาน โดยไม่มีการระบายทิ้งลงแหล่งน้ำใกล้เคียงแต่อย่างใด	ภาพที่ 2.2-13	-
	8. มูลฝอยและของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการผลิตต้องได้รับการจัดการตามมาตรฐานของบริษัทฯ (Guideline for Waste Handling) ที่สำคัญมีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามลักษณะ</li> <li>- จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/กากของเสีย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ส่งไปกำจัดที่เตาเผาขยะของสถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>• มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตราย (รง.101)</li> </ul> </li> </ul>		บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิดภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยมีการแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง)	ภาพที่ 2.2-4 และภาคผนวกที่ 9 ถึงภาคผนวกที่ 12	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-13)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ-3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ต้องนำไปบำบัดด้วยระบบ API Separator และรวบรวมน้ำมันที่รวบรวมได้ไปกับน้ำมันดิบเพื่อส่งไปกลั่นพร้อมกับน้ำมันดิบต่อไป</li> <li>กากตะกอนน้ำมันภายในถังเก็บน้ำมัน ซึ่งมีการทำความสะอาดเป็นระยะ ๆ ให้ส่งไปกำจัดที่เตาปูนโดยบริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตราย</li> </ul>				
	9. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่กำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ ได้มีการประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอยเพื่อเข้ามาเก็บขนของเสียไม่อันตรายจากพื้นที่ฐานหลุมผลิตสำหรับการจัดการของเสียอันตรายจะมีการประสานงานกับผู้รับเหมารับกำจัดของเสียอันตรายแต่ละประเภทให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัด โดยบริษัทฯ ได้บันทึกปริมาณของเสียแต่ละประเภทเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย	ภาคผนวกที่ 9	-
	10. การใช้งานสารเคมีต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของบริษัทฯ ในการใช้งานและเก็บรักษาสารเคมี (Chemical Management Procedure) อย่างเคร่งครัด		บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม S1 Chemical Management Procedure โดยมีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีวางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำในระดับความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมากกว่าความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม	ภาพที่ 2.2-2 ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-5 ภาพที่ 2.2-14 และ ภาคผนวกที่ 15	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-14)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
10. การจัดการกากของเสีย (ต่อ-4)	11. จัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาดกรณีเกิดน้ำมันหก รั่วไหล (Oil Spill Equipment) ประจำสถานีผลิตหรือประสานงานจัดหาอุปกรณ์มาจากฐานผลิตอื่น ๆ ใกล้เคียง	บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ ได้จัดเตรียม S1 Emergency Response Plan และ Spill Management Plan เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหก รั่วไหล รวมทั้งจัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมันประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต	ภาพที่ 2.2-1 ภาคผนวกที่ 8 และ ภาคผนวกที่ 19	-
	12. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหก รั่วไหล จะต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของบริษัทฯ		บริษัทฯ ได้จัดเตรียม S1 Emergency Response Plan และ Spill Management Plan เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน โดยหากเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบหรือสารเคมีจากกิจกรรมของโครงการ จะดำเนินการทำความสะอาดทันที	ภาคผนวกที่ 8 และ ภาคผนวกที่ 19	-
	13. จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณฐานผลิตตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ		บริษัทฯ ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ซึ่งกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ ในปี 2568 ได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ได้นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบในบทที่ 3 หัวข้อ 3.1.1	-	-
11. เศรษฐกิจ-สังคม การผลิตปิโตรเลียม ก่อให้เกิดผลกระทบ ทางบวกต่อสภาพเศรษฐกิจ ในชุมชน ได้แก่ การจ้าง งาน การหมุนเวียนของ รายได้จากการค้าขาย ค่าภาคหลวงปิโตรเลียมที่ จัดสรรในท้องถิ่น เป็นต้น แต่ประชาชนบางส่วนยังคง	1. แจ้งข่าวสารผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชน เมื่อมีการรับสมัครเข้าทำงานโครงการหรือส่วนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น การรักษาความปลอดภัย	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	บริษัทฯ แจ้งข่าวสารผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและผู้นำชุมชน เมื่อมีการรับสมัครพนักงานเข้าทำงานในโครงการ	-	-
	2. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรก ในกรณีที่ต้องการแรงงานเพิ่มเติม		บริษัทฯ ได้มีการพิจารณารับสมัครพนักงานท้องถิ่นเข้าทำงานกรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องมีความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และแม่บ้าน ฯลฯ ตามความเหมาะสม	-	-
	3. สนับสนุนให้พนักงานเลือกซื้อสินค้าอุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่น		บริษัทฯ ได้สนับสนุนให้พนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ ซื้อสินค้าอุปโภค/บริโภคจากร้านค้าในชุมชนท้องถิ่น	-	-



ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-15)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
<b>11. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</b> มีความวิตกกังวลต่อปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย เช่น ดินเสื่อม ควัน เสียงดัง น้ำเสีย มลพิษจากการเผาก๊าซส่วนเกิน เป็นต้น	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดการผลิตปิโตรเลียมก่อนเริ่มดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์การผลิต โดยเน้นให้ความรู้ในขั้นตอนการผลิต มาตรการจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันเหตุฉุกเฉิน	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมโครงการฯ และในระหว่างที่ดำเนินโครงการฯ ให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ นอกจากนี้ ยังจัดให้มีช่องทางร้องเรียนหากได้รับผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ ของชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต โดยประชาชนสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนได้ที่ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 55 769555	ภาคผนวกที่ 5	-
	5. จัดให้มีช่องทางการร้องเรียนและการแจ้งเหตุฉุกเฉินเพื่อรับข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากกิจกรรมโครงการฯ รวมถึงมีการประสานงานกับ อบต. หรือผู้นำชุมชนในท้องถิ่นในการประสานงานการแจ้งเหตุฉุกเฉิน เหตุร้องเรียนต่าง ๆ		บริษัทฯ จัดให้มีช่องทางการร้องเรียนหากได้รับผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ ของชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิต อีกทั้งได้มีการประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลและผู้นำชุมชนในท้องถิ่น เพื่อเป็นช่องทางการประสานงานการแจ้งเหตุฉุกเฉิน รวมถึงรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมโครงการฯ	ภาคผนวกที่ 5	-
	6. ปฏิบัติตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ ที่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ในการสนับสนุนหรือดำเนินกิจกรรมร่วมกับท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดี อาทิเช่น การสนับสนุนทุนการศึกษา การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชน เป็นต้น		บริษัทฯ ได้จัดให้มีการปฏิบัติงานด้านชุมชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี โดยได้สนับสนุนหรือดำเนินกิจกรรมร่วมกับท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เช่น โครงการส่งเสริมพัฒนาภาษาอังกฤษโรงเรียนในพื้นที่ปฏิบัติงาน โครงการช่วยเหลือผู้ประสบภัย โครงการรักเพื่อนบ้าน โครงการสนับสนุนกิจกรรมประเพณีในพื้นที่ เป็นต้น	ภาคผนวกที่ 3	-
	7. จัดให้ผู้นำชุมชน เยาวชน หรือผู้ที่สนใจในท้องถิ่นศึกษากระบวนการผลิตปิโตรเลียมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและลดความวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ		บริษัทฯ ได้จัดให้มีกิจกรรมการศึกษาดูงานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตปิโตรเลียมสำหรับผู้นำชุมชน เยาวชน หรือผู้ที่สนใจในท้องถิ่น เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและลดความวิตกกังวลที่มีต่อโครงการ ณ สถานีผลิตลานกระบือ	ภาพที่ 2.2-17 และภาคผนวกที่ 3	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-16)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	
<b>12. สาธารณสุข</b> <b>อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย</b> การทดสอบหลุมและผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ ความร้อนจากการเผาก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยได้ มาตรการลดผลกระทบจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะลดและป้องกันผลกระทบที่อาจมีต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย ทั้งต่อพนักงานและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง อุบัติเหตุจากการขนส่งทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน และผลกระทบด้านมลภาวะทางอากาศจากการเผาไหม้ก๊าซ อาจส่งผลต่อสภาวะความเจ็บป่วยของพนักงานและ	1. การปฏิบัติการทดสอบหลุม ต้องปฏิบัติตาม Well Testing Procedures หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องรวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัดที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตามมาตรฐานของบริษัทฯ</li> <li>- การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>- การจัดทำ Hazardous Area Classification</li> <li>- การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li> </ul>	บริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้กำชับให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิต</li> <li>- มีระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to work)</li> <li>- บริษัทฯ ได้จัดทำ Hazardous Area Classification บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อจำแนกพื้นที่หรือบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตรายจากการระเบิดหรือไฟไหม้ได้ง่าย</li> <li>- บริษัทฯ ได้จัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li> </ul>	ภาคผนวกที่ 4  ภาพที่ 2.2-18  ภาคผนวกที่ 20 ภาคผนวกที่ 21  ภาคผนวกที่ 22	-
	2. รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน ต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะ และต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องของบริษัทฯ		บริษัทฯ กำหนดให้รถบรรทุกน้ำมันดับทุกคันติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ซึ่งได้รับอนุญาตให้เป็นรถบรรทุกเชื้อเพลิงตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก เพื่อติดตามความเร็วและเส้นทางการขนส่ง รวมถึงได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยตามมาตรฐาน NFPA 385 ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ สัญญาณแสดงวัตถุไวไฟที่รถบรรทุกน้ำมันดับ	ภาพที่ 2.2-19 ภาคผนวกที่ 23 และ ภาคผนวกที่ 24	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-17)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง	
<b>12. สาธารณสุข</b> <b>อาชีพอนามัย และ</b> <b>ความปลอดภัย (ต่อ-1)</b> ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง ระบบการทำงาน และสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น เสียงดัง ความร้อน และกลิ่น เป็นต้น อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงาน และชุมชนใกล้เคียงได้	3. การขนส่งน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมัน ต้องกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม Land Transport Manual ของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง โดยมาตรการฯ ที่สำคัญมีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำกัดความเร็วในการขนส่งบนทางหลวง ไม่ให้เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในกรณีรถบรรทุกน้ำมันดิบ หรือ 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในกรณีรถเปล่า</li> <li>- ขนส่งน้ำมันดิบเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น และเปิดไฟหน้ารถตลอดเวลา</li> <li>- พนักงานขับรถน้ำมันทุกคน ต้องเข้ารับการอบรมระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ ศึกษารายการในด้านความปลอดภัยในการขนส่ง รวมถึงการปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li> <li>- ตรวจสอบปริมาณแอลกอฮอล์ของพนักงานขับรถก่อนเริ่มงานขนส่งทุกวันในช่วงเช้า</li> </ul>	บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ ได้กำชับให้ผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งน้ำมันดิบ และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure อย่างเคร่งครัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อบังคับในการใช้เส้นทาง (Land Transport Manual) โดยควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>- บริษัทฯ กำชับให้ผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบหลีกเลี่ยงการขนส่ง ในช่วงเวลากลางคืน และเปิดไฟหน้ารถตลอดเวลาขณะขนส่ง</li> <li>- บริษัทฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบทุกคน เข้ารับการอบรมระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ รวมถึงศึกษารายการในด้านความปลอดภัยในการขนส่ง และการปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ</li> <li>- บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยจัดให้มีการตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ก่อนเข้าปฏิบัติงาน</li> </ul>	ภาคผนวกที่ 25  ภาพที่ 2.2-20 ภาคผนวกที่ 16 และ ภาคผนวกที่ 26  ภาคผนวกที่ 16  ภาคผนวกที่ 16  ภาคผนวกที่ 4 และ ภาคผนวกที่ 18	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-18)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
12. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ-2)	4. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในระหว่างการขนส่ง เช่น อุบัติเหตุ ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน และอาจเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ ให้ดำเนินการตามแผนฉุกเฉิน สำหรับรถบรรทุกน้ำมันของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด	บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน รวมทั้งได้ประสานงานกับสถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบริเวณพื้นที่โครงการ สำหรับเป็นแนวทางในการดำเนินงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ เพื่อป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่มีเหตุการณ์ฉุกเฉินและการรั่วไหลของน้ำมันดิบระหว่างขนส่งแต่อย่างใด	ภาคผนวกที่ 6 และ ภาคผนวกที่ 19	-
	5. จัดเตรียมระบบสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะในสถานผลิตให้เพียงพอและได้มาตรฐาน เช่น น้ำดื่มที่สะอาด ห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อพนักงาน ระบบกำจัดมูลฝอยตามมาตรฐานของบริษัทฯ และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น		บริษัทฯ ได้จัดเตรียมน้ำดื่ม และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ อีกทั้งได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ภาพที่ 2.2-13	-
	6. จัดให้มีเครื่องมือ/ อุปกรณ์การปฐมพยาบาล (First Aid Kit) ประจำสถานผลิต รวมถึงมาตรการประสานงานกับสถานพยาบาลหรือหน่วยงานทางสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียงกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน		บริษัทฯ จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต รวมทั้งได้จัดเตรียมแผนการประสานงานและเบอร์ติดต่อกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที	ภาพที่ 2.2-21 และ ภาคผนวกที่ 19	-
	7. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานตาม Medical Programs ของบริษัท		บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยในปี พ.ศ.2568 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเมื่อวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ. 2568	ภาคผนวกที่ 28	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-19)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
12. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ-3)	8. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะการควบคุมการปฏิบัติงานของระบบปล่อยแก๊สให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น	บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบ	บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะปล่อยแก๊ส ซึ่งบริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง ได้มีการดูแลระบบปล่อยแก๊สให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น	ภาคผนวกที่ 13 และ ภาคผนวกที่ 14	-
	9. การออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร/ อุปกรณ์ในระบบการผลิตและระบบบำบัดมลพิษ ต้องดำเนินการโดยใช้มาตรฐานความปลอดภัยสูงสุดและเป็นไปตามมาตรฐานของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง		บริษัทฯ ได้ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยสูงสุด และตามมาตรฐานของอุตสาหกรรม	-	-
	10. ปฏิบัติตามแผนงานบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) เครื่องจักร/อุปกรณ์ในระบบการผลิตและระบบบำบัดมลพิษต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด		บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบปล่อยแก๊ส เครื่องยนต์ และอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวกที่ 13 และ ภาคผนวกที่ 14	-
	11. ติดตั้งป้าย/ สัญลักษณ์เตือนแก่พนักงานในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น บริเวณพื้นที่ไวไฟ ห้ามสูบบุหรี่ ทำให้เกิดประกายไฟ เป็นต้น		บริษัทฯ ได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เพื่อให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานมีความระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	ภาพที่ 2.2-12	-
	12. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) ประจำในพื้นที่สถานีผลิต		บริษัทฯ ได้จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) โดยพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่หลุมผลิตจะติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลของก๊าซจากอุปกรณ์การผลิตหรือกระบวนการผลิต พนักงานที่ปฏิบัติงานประจำหลุมผลิตจะกดปุ่มฉุกเฉิน (OSD/ESD) เพื่อหยุดอุปกรณ์หรือกระบวนการผลิตเพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ	ภาพที่ 2.2-18 และ ภาพที่ 2.2-22	-



ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-20)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
12. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ-4)	13. จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัย/ เพลิงไหม้ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ผจญเพลิงชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ถังดับเพลิง ฯลฯ ที่ได้รับการออกแบบ และติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA ติดตั้งไว้ประจำสถานีผลิต รวมถึงพื้นที่รวมพล (Muster point) แผนการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ มีระบบผจญเพลิง และอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD) รวมถึงกำหนดจุดรวมพลภายในพื้นที่อย่างชัดเจน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังมีการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกตามแผนฉุกเฉินของบริษัทฯ เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภาพที่ 2.2-22 ภาพที่ 2.2-23 และ ภาคผนวกที่ 19	-
	14. จัดให้มีอุปกรณ์กำจัดคราบน้ำมัน/สารเคมี (Oil Spill Equipment) ประจำสถานีผลิต เพื่อความสะดวกในกรณีเกิดเหตุรั่วไหลบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินประจำสถานีผลิต		บริษัทฯ ได้จัดเตรียม S1 Emergency Response Plan และ Spill Management Plan เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล รวมทั้งจัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการกำจัดคราบน้ำมันประจำอยู่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต	ภาพที่ 2.2-1 ภาคผนวกที่ 8 และ ภาคผนวกที่ 19	-
	15. ฝึกอบรมพนักงาน ให้ความรู้ความชำนาญในงานที่รับผิดชอบก่อนเข้าทำงาน และจัดทำเอกสารเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน รวมถึงการปฏิบัติเบื้องต้นกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น การใช้อุปกรณ์ที่ใช้ดับเพลิง กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้หรือวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น		บริษัทฯ ได้มีการเตรียมความพร้อมของทีมงานฉุกเฉิน รวมถึงพนักงานและบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานที่เกี่ยวข้องทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ รวมถึงบริษัทฯ ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพและแผนป้องกันระงับอัคคีภัยร่วมกับหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นเป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ.2568 ได้มีการซ้อมแผนอพยพและแผนป้องกันระงับอัคคีภัย เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2568 ร่วมกับหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิตประจำทุกปี เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภาคผนวกที่ 29	-
	16. ให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง (Fire Muster/Fire Drill) และแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่าง ๆ ร่วมกับท้องถิ่นตามความเหมาะสม				

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-21)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
12. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ-5)	<p>17. เพื่อเป็นการเฝ้าระวังทางด้านสุขภาพ จึงกำหนดให้โครงการทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหลังจากได้ดำเนินการไปแล้ว 1 ปี โดยใช้แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาเป็นกรอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ คือ ผู้ปฏิบัติงานโครงการ ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน</li> <li>- วิเคราะห์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสุขภาพมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ</li> <li>- ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์เชื่อมโยงผลกระทบทางด้านสุขภาพกับการดำเนินการของโครงการ โดยอาจทำการวิเคราะห์ผลกระทบทางสุขภาพร่วมกับผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- สรุปรูปการประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพและปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ หากพบว่ามีความเกี่ยวข้องระหว่างผลกระทบทางด้านสุขภาพ และการดำเนินการของโครงการ</li> </ul>	บริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ ได้มีการรวบรวมข้อมูลสุขภาพของพนักงานในโครงการ การเจ็บป่วยด้วยโรคและการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยมีการวิเคราะห์เชื่อมโยงระหว่างภาวะสุขภาพมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ ซึ่งเปิดโอกาสให้ชุมชน ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์เชื่อมโยงผลกระทบ อีกทั้งยังมีการทำสรุปการประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพ และปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ ของการดำเนินงานของโครงการ	ภาคผนวกที่ 28	-

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (ต่อ-22)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
12. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย (ต่อ-6)	18. พิจารณาในการสนับสนุนโครงการ/ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขในพื้นที่โครงการที่ใกล้ฐานเจาะผ่านโครงการรักเพื่อนบ้าน	บริเวณที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	บริษัทฯ ได้จัดให้มีการปฏิบัติงานด้านชุมชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี โดยได้สนับสนุนหรือดำเนินกิจกรรมร่วมกับท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายใต้โครงการโครงการรักเพื่อนบ้าน เช่น การสนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมกับชุมชน การปรับปรุงภูมิทัศน์อาคาร หรือโรงเรียนภายในชุมชน เป็นต้น	ภาคผนวกที่ 3	-
	19. จัดให้มีศูนย์รับเรื่องราวร้องทุกข์เกี่ยวกับผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดจากโครงการ		บริษัทฯ ได้จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องราวร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ผ่านพนักงาน/ผู้รับเหมาเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือที่สำนักงานลานกระบือทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 5576 9555 นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียมแผนผังการรับข้อเสนอนะ/ข้อร้องเรียนและขั้นตอนการแก้ไขเรื่องร้องเรียนไว้เรียบร้อยแล้ว โดยเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ และดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด	ภาคผนวกที่ 5	-



ภาพที่ 2.2-1 อุปกรณ์จัดครบน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-2 บ่อคอนกรีต (Concrete Pit)



ภาพที่ 2.2-3 พื้นคอนกรีต และรางระบายน้ำล้อมรอบ





ภาพที่ 2.2-4 ภาชนะรองรับของเสียและ  
การคัดแยกของเสีย



ภาพที่ 2.2-5 API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ



	
<p>ภาพที่ 2.2-6 ระบบปล่อยเผือก๊าซ ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต</p>	<p>ภาพที่ 2.2-7 Flare Knock-out Drum</p>


<p>ภาพที่ 2.2-8 เครื่องแยกสถานะของเหลว-ก๊าซ (Production Separator)</p>

	
<p>ภาพที่ 2.2-9 ระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ Christmas Tree และบริเวณ Choke Manifold</p>	





ภาพที่ 2.2-10 การสูบน้ำมันดิบเข้าสู่  
รถบรรทุกน้ำมัน



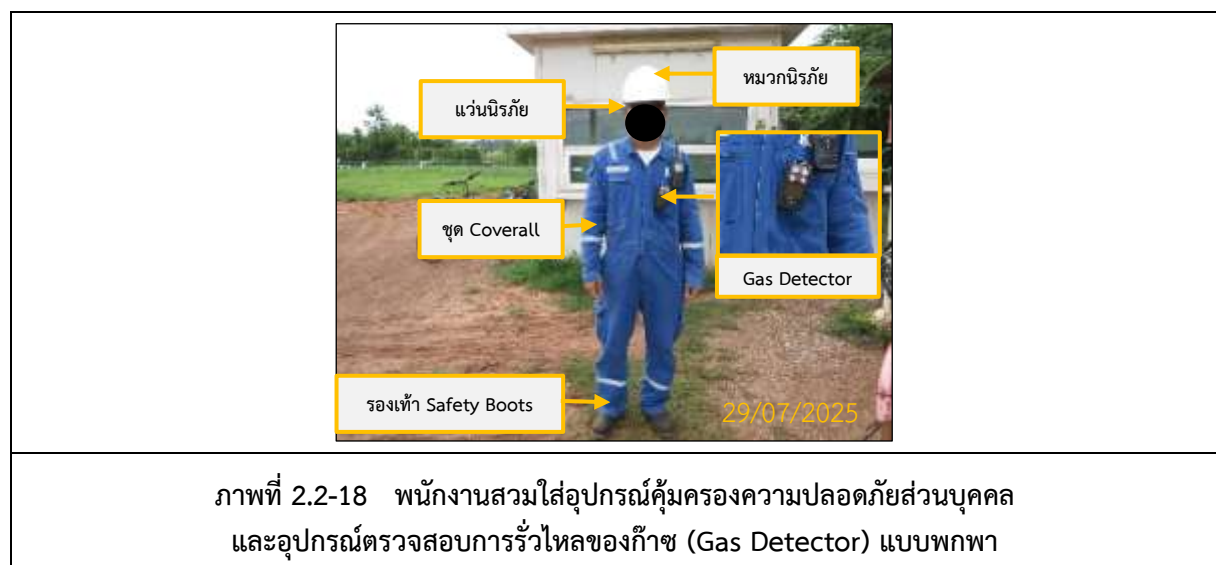
ภาพที่ 2.2-11 ระบบ Gas lift

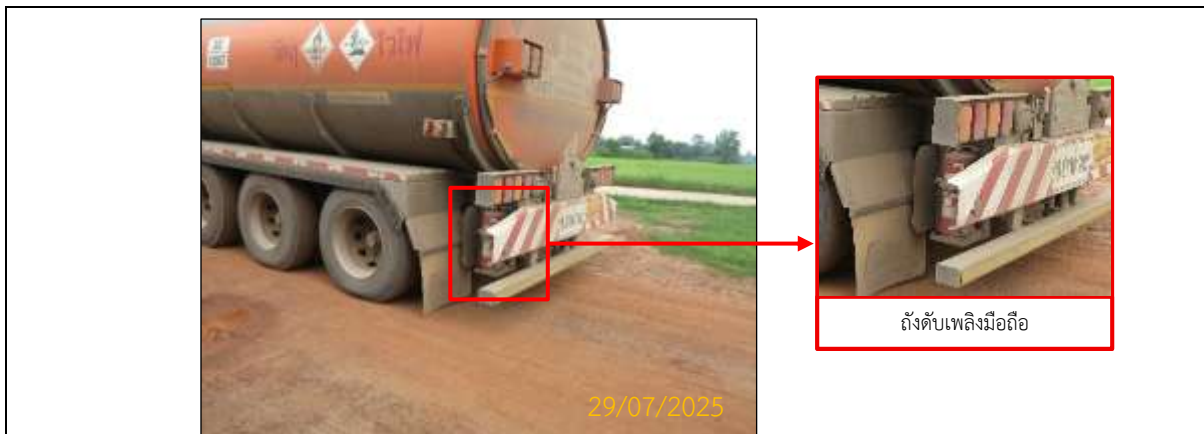


ภาพที่ 2.2-12 การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพที่ 2.2-13 ห้องสุขา และระบบบ่อเกรอะในพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 2.2-19 รถบรรทุกน้ำมันที่ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐาน



ภาพที่ 2.2-20 ป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนจราจรต่าง ๆ



ภาพที่ 2.2-21 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและยารักษาโรคประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต





ภาพที่ 2.2-22 อุปกรณ์หยุดการทำงานฉุกเฉิน (OSD/ESD)



ภาพที่ 2.2-23 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณเตือนภัยในพื้นที่ฐานหลุมผลิต

### 2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ ได้แก่ การไหลทะลัก (Blow out) ของปิโตรเลียม โดยผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว แสดงดังตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
<b>1. การไหลทะลัก (Blow out) ของปิโตรเลียม</b> การทำงานผิดปกติของระบบวาล์วควบคุมความดัน หรือการไหลทะลักของปิโตรเลียมขณะเจาะ อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	1. ต้องตรวจสอบข้อมูลสภาพธรณีวิทยาโครงสร้างของพื้นที่ก่อนเจาะ โดยเฉพาะโครงสร้างที่มีลักษณะเป็น Low/ High Pressure Formation เพื่อการวางแผนการเจาะที่เหมาะสม และป้องกันการเกิด Overpressure ในระหว่างการเจาะ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) จึงไม่พบการรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิง และจัดตรวจน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Spill Management Plan) ประจำฐานหลุมผลิต เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ภาพที่ 2.3-1 ภาพที่ 2.3-2 และ ภาคผนวกที่ 8	-
	2. การคำนวณปริมาณโคลนเจาะ และการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สอดคล้องกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการ Influx ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ				
	3. การปฏิบัติการเจาะต้องปฏิบัติตาม Well Engineering Standard and Procedures อย่างเคร่งครัด และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (Blow out Preventer, BOP) เมื่อทำการเจาะจนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่				
	4. ตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน				
	5. จัดให้มีคู่มือแผนการปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow Out Contingency Plan ไว้ประจำหลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์จริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ				



ตารางที่ 2.3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ		ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ปัจจัยและผลกระทบ	รายละเอียดมาตรการฯ	พื้นที่ดำเนินการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารอ้างอิง	
1. การไหลทะลัก (Blow out) ของ ปิโตรเลียม (ต่อ)	6. สัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและ ฉุกเฉินมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และ ต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ	บริเวณพื้นที่โครงการ	ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) จึงไม่พบการรั่วไหล ของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิต แต่อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการ เจาะหลุมปิโตรเลียม บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ ดับเพลิง และจัดคราบน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการ รั่วไหลของน้ำมัน (Spill Management Plan) ประจำ ฐานหลุมผลิต เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉิน	ภาพที่ 2.3-1 ภาพที่ 2.3-2 และ ภาคผนวกที่ 8	-
	7. จัดทำ Fire/ Muster Drill และการปฏิบัติตามแผน ฉุกเฉินต่าง ๆ ตามความเหมาะสม				
	8. กรณีเกิด Blow out โครงการต้องปฏิบัติตาม มาตรการ/ แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือ Blow out Contingency Plan อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะ ความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการ ประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของบริษัทฯ และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง				



ภาพที่ 2.3-1 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



ภาพที่ 2.3-2 อุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน



บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

### บทที่ 3

#### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

## การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จำกัด ได้ดำเนินโครงการภายใต้กรอบของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เลขที่ พน 0308/2113 ลงวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2565 (ภาคผนวกที่ 2) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะผลิตปิโตรเลียม และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ โดยในช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 มีรายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง	บริษัทที่เก็บตัวอย่าง และรวบรวมข้อมูล	บริษัทที่ทำการ วิเคราะห์ตัวอย่าง
1. คุณภาพอากาศ	20-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568	บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด	บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด
2. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	มกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568	บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชั่นแนล จำกัด	-

สำหรับวิธีการดำเนินงานและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังนี้

- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม แสดงดังหัวข้อที่ 3.1
- ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unplanned Events) แสดงดังหัวข้อที่ 3.2

### 3.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แสดงดังตารางที่ 3.1-1

### ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่		
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)</li> <li>- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	<p>พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A1: โรงเรียนบ้านกกแรต</li> </ul>	<p>ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุมและผลิต (หลีกเลี่ยงการตรวจวัดในช่วงที่ไม่ใช้กิจกรรมปกติในบริเวณจุดตรวจวัด)</p>	<p>ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ A1 : โรงเรียนบ้านกกแรต ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 ซึ่งพบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยที่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> <li>- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> </ul> <p>โดยรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังหัวข้อ 3.1.1</p>	-
2. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บ ในระหว่าง การปฏิบัติงานของพนักงาน แรงงาน และเจ้าหน้าที่ โดยระบุถึงสาเหตุ ความรุนแรงและวิธีการแก้ไข	บริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ	ตลอดระยะเวลาการทดสอบและผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่มีอุบัติเหตุจากการผลิตปิโตรเลียมแต่อย่างใด (ภาคผนวกที่ 6)</li> <li>- สำหรับการตรวจสอบสุขภาพพนักงานในปี พ.ศ.2568 บริษัทฯ ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2568 (ภาคผนวกที่ 28)</li> </ul>	-



### 3.1.1 การติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ

#### 3.1.1.1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและวิธีการตรวจวัด

บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 1 สถานี สำหรับตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงในตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-1 โดยตรวจวัด ระหว่างวันที่ 20-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 ซึ่งจะดำเนินการตรวจวัดเป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง สำหรับดัชนีการ ตรวจวัดและเทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพอากาศแสดงในตารางที่ 3.1-3 และสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแสดงดัง ภาพที่ 3.1-1

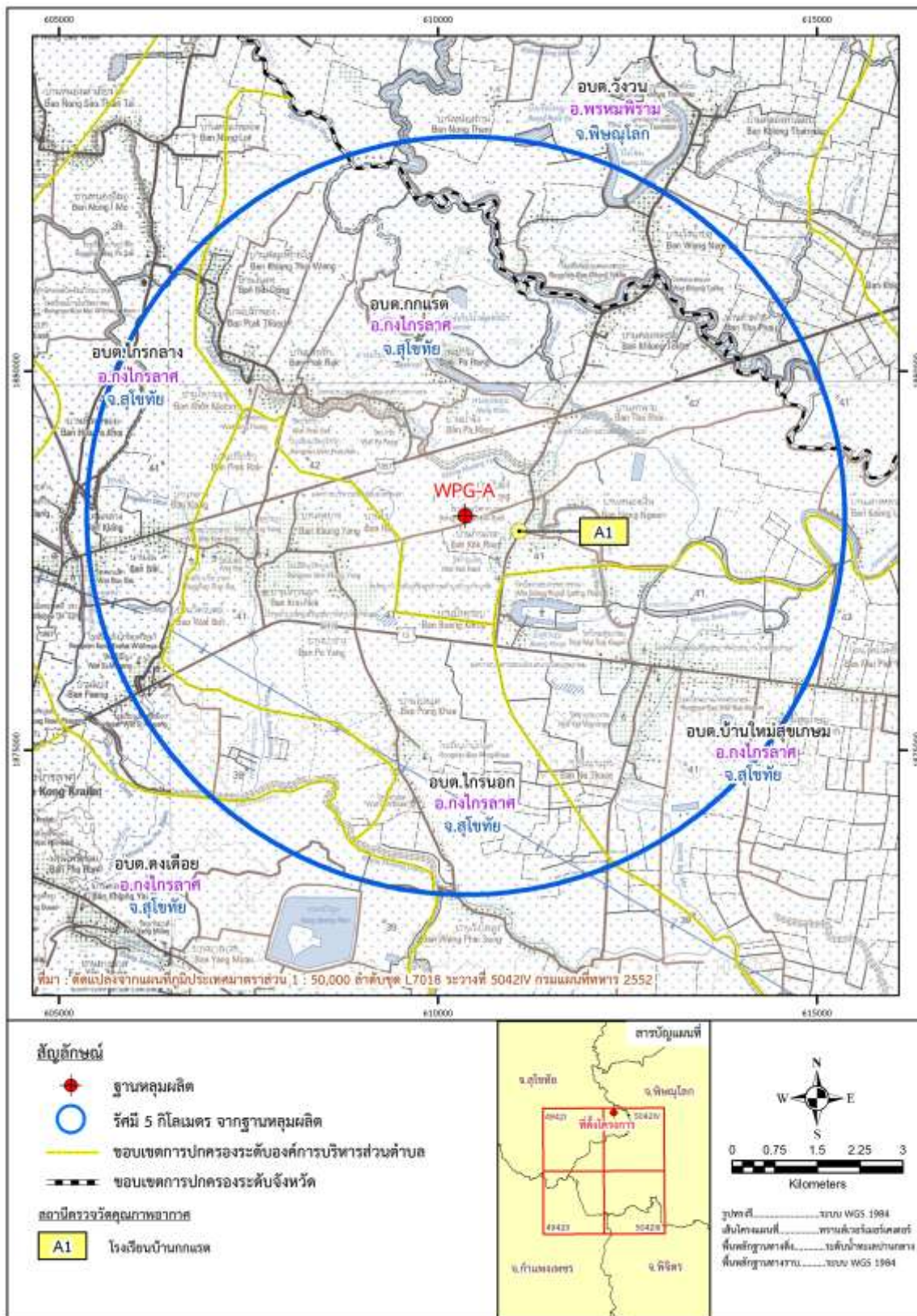
ตารางที่ 3.1-2 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	สถานี	สถานีตรวจวัด	WGS84 Zone 47Q		วันที่เก็บตัวอย่าง
			ตะวันออก	เหนือ	
คุณภาพอากาศ	A1	โรงเรียนบ้านกกแรต	0611075	1877889	20-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568



ตารางที่ 3.1-3 ดัชนีการตรวจวัดและเทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	วิธีการเก็บตัวอย่าง/เทคนิคการวิเคราะห์
ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) A1 : โรงเรียนบ้านกกแรต	1. ฝุ่นละอองรวม (TSP)	Hi-Volume, Gravimetric Method
	2. ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	PM10 Size Selective, Hi- Volume Air Sampler, Gravimetric Method
	3. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO)	Non-Dispersive Infrared Detection: NDIR
	4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	NO <sub>x</sub> Chemiluminescence Analyzer
	5. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) (ตรวจวัดในรูปของก๊าซไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด (THC))	THC Analyzer, Flame Ionization Detection
	6. ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	Wind Speed and Wind Direction Sensor, Data logger/Wind Rose Analysis

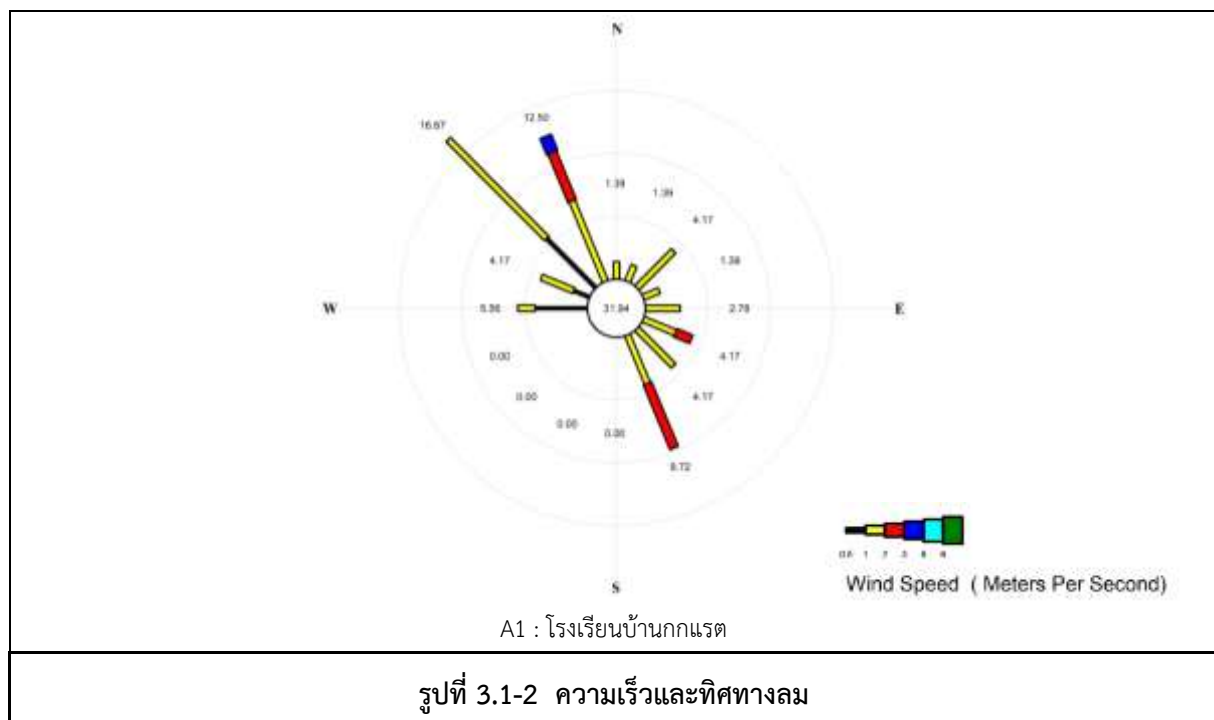


รูปที่ 3.1-1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### 3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (TPH) รวมถึงความเร็วและทิศทางลม บริเวณสถานีตรวจวัด A1 : โรงเรียนบ้านกกแรต แสดงดังตารางที่ 3.1-4 และภาคผนวกที่ 30 โดยมีรายละเอียดการตรวจวัดดังนี้

- ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.061-0.105 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.044-0.072 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ
- ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.5 ส่วนในล้านส่วนตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน
- ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0033-0.0049 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน
- ผลการตรวจวัดสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) มีค่าอยู่ในช่วง 3.58-4.05 ส่วนในล้านส่วน
- ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่มาทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-1.7 เมตรต่อวินาที และมีร้อยละลมสงบเท่ากับ 39.94 (แสดงดังรูปที่ 3.1-2)



ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) (ส่วนในล้านส่วน)	ความเร็วและทิศทางลม		
							ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)	ทิศทางลม (ส่วนใหญ่)	ร้อยละลมสงบ
A1 : โรงเรียนบ้านกกแรต	20-21 กุมภาพันธ์ 2568	0.094	0.063	0.2	0.0049	4.05	0.6-1.7	ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)	39.94
	21-22 กุมภาพันธ์ 2568	0.061	0.044	0.2	0.0040	3.70			
	22-23 กุมภาพันธ์ 2568	0.105	0.072	0.2	0.0033	3.58			
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.061-0.105	0.044-0.072	0.2	0.0033-0.0049	3.58-4.05			
ค่ามาตรฐาน		≤0.33 <sup>1/</sup>	≤0.12 <sup>1/</sup>	≤30 <sup>2/</sup>	≤0.17 <sup>3/</sup>	- <sup>4/</sup>	-	-	-

ที่มา : ตรวจวัดโดยบริษัท เอส ที เอส กรีน จำกัด, พ.ศ.2568

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>4/</sup> ไม่มีค่ามาตรฐานในประเทศไทย

### 3.1.1.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ.2568

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก่อนมีโครงการ (Baseline) กับปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 3.1-5 และรูปที่ 3.1-3 ถึงรูปที่ 3.1-7 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีแนวโน้มลดลง ซึ่งหากพิจารณาจากช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างแสดงให้เห็นว่าคุณภาพอากาศในปัจจุบันมีแนวโน้มดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3.1-5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม ปี พ.ศ.2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด				
			ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH) (ส่วนในล้านส่วน)
A1 : โรงเรียนบ้านกกแรต	ก่อนมีโครงการ <sup>1/</sup>	วันที่ 19-24 ก.พ. 52	0.111-0.318	0.055-0.110	0.76-1.87	0.0048-0.0085	- <sup>2/</sup>
	ระยะผลิตปิโตรเลียม พ.ศ.2568	วันที่ 20-23 ก.พ. 68	0.061-0.105	0.044-0.072	0.2	0.0033-0.0049	3.58-4.05
ค่ามาตรฐาน			≤0.33 <sup>3/</sup>	≤0.12 <sup>3/</sup>	≤30 <sup>4/</sup>	≤0.17 <sup>5/</sup>	- <sup>6/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, พ.ศ.2554

<sup>2/</sup> ไม่มีการตรวจวิเคราะห์

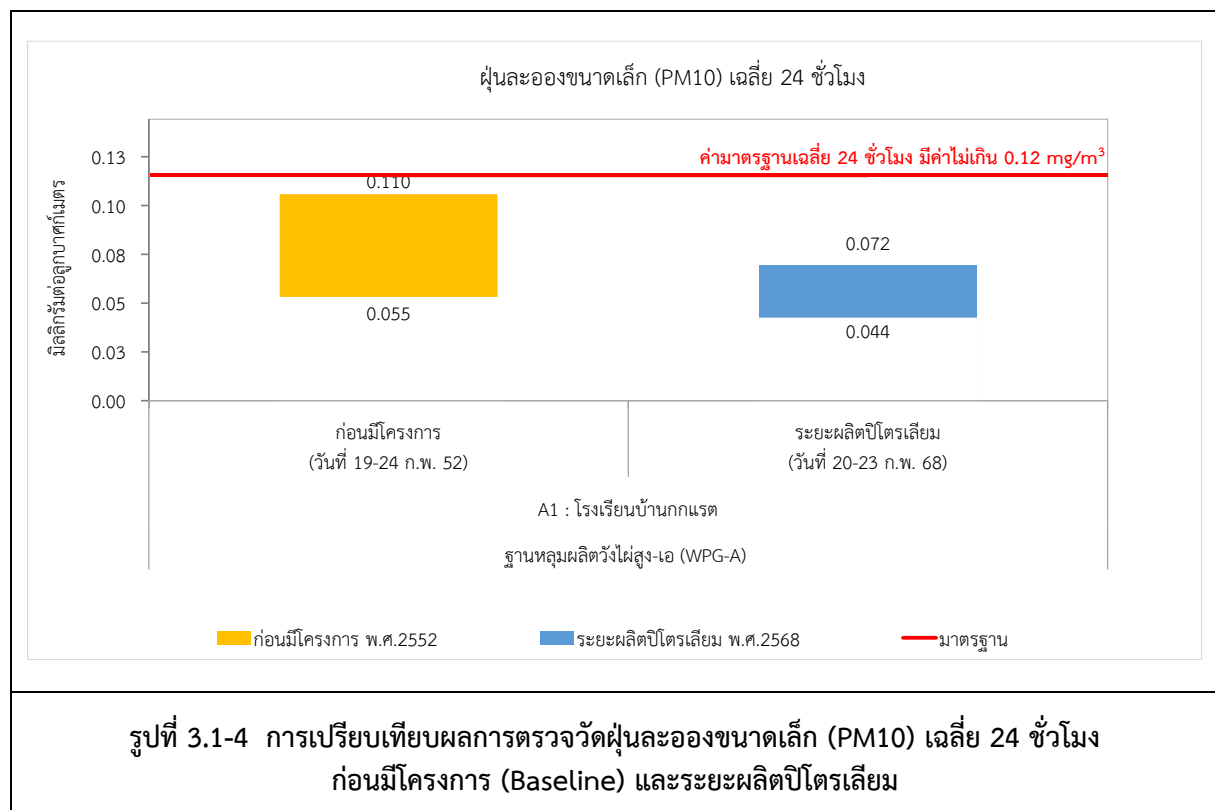
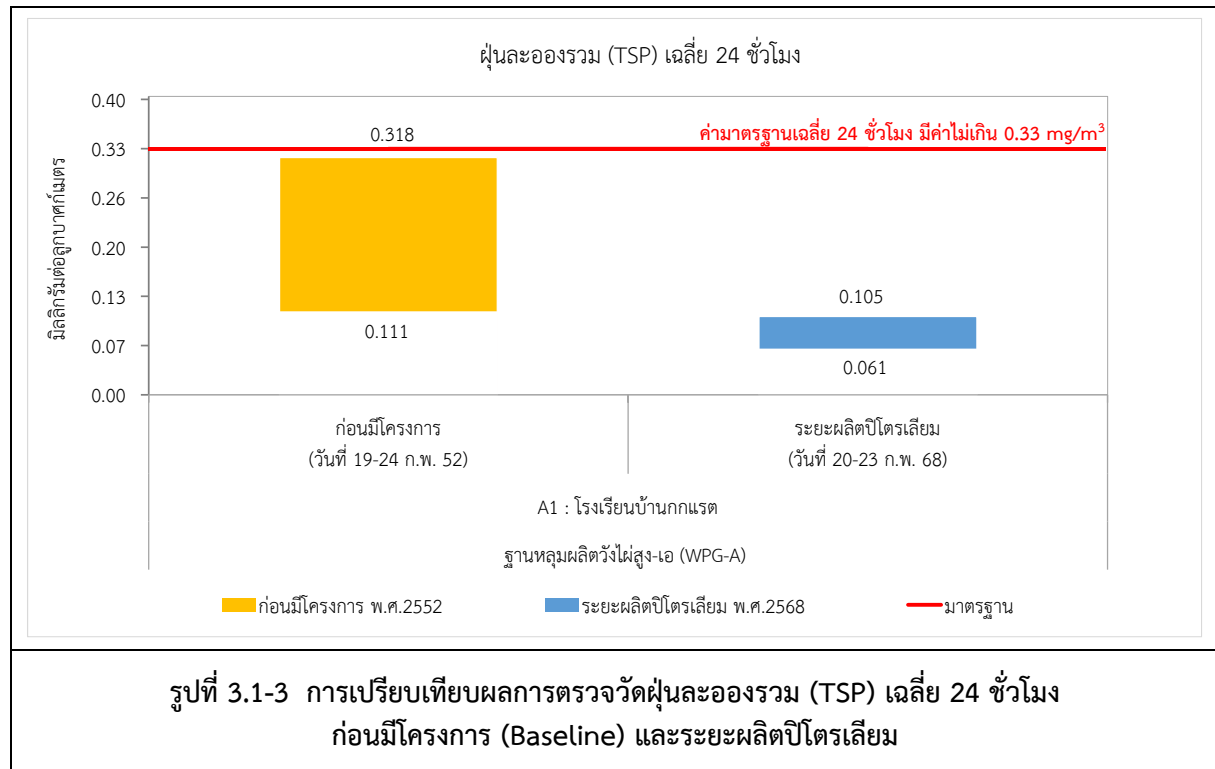
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

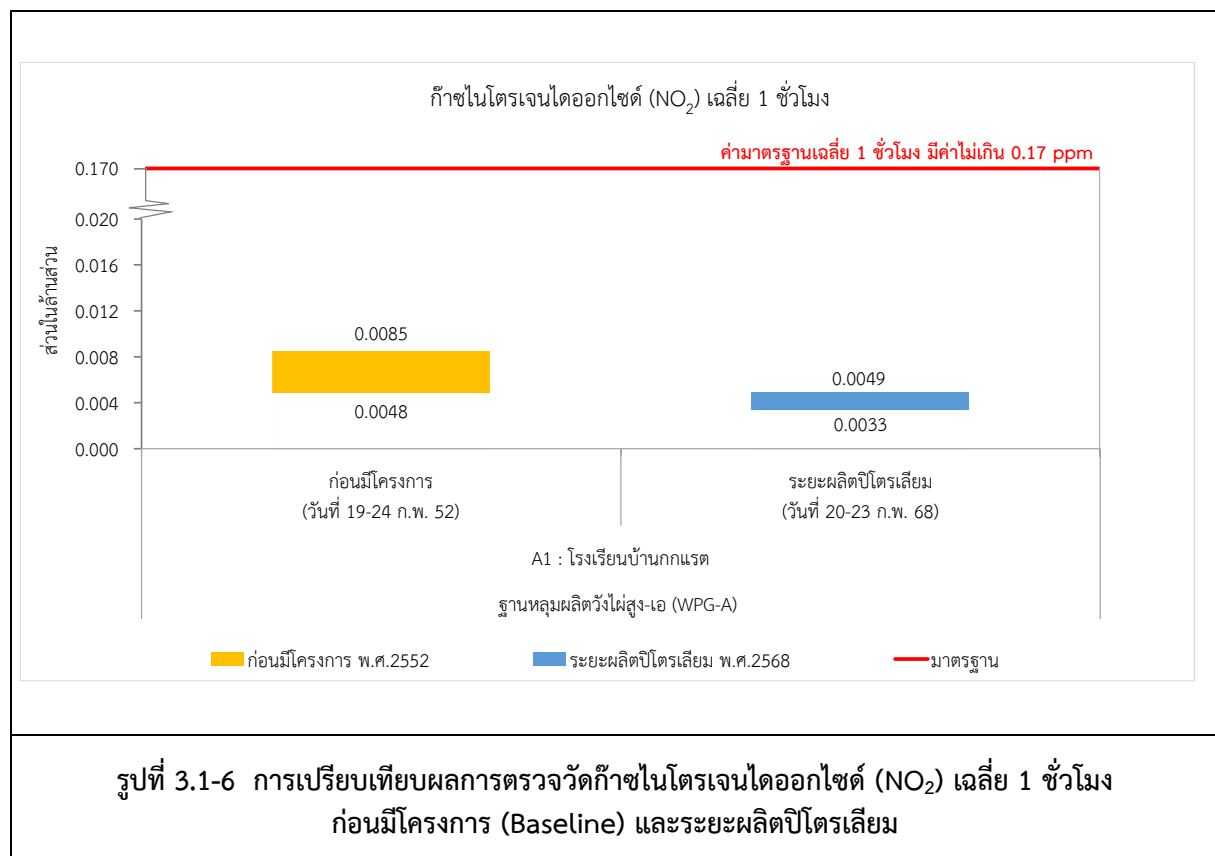
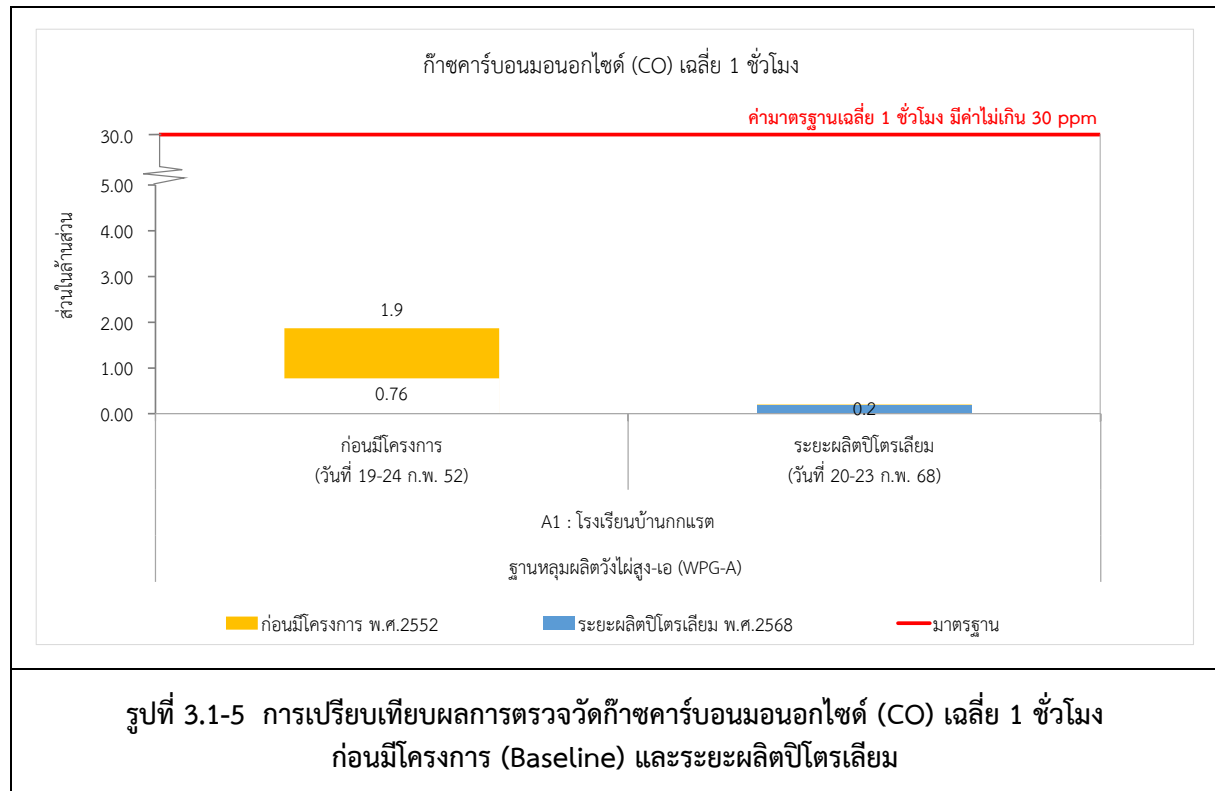
<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

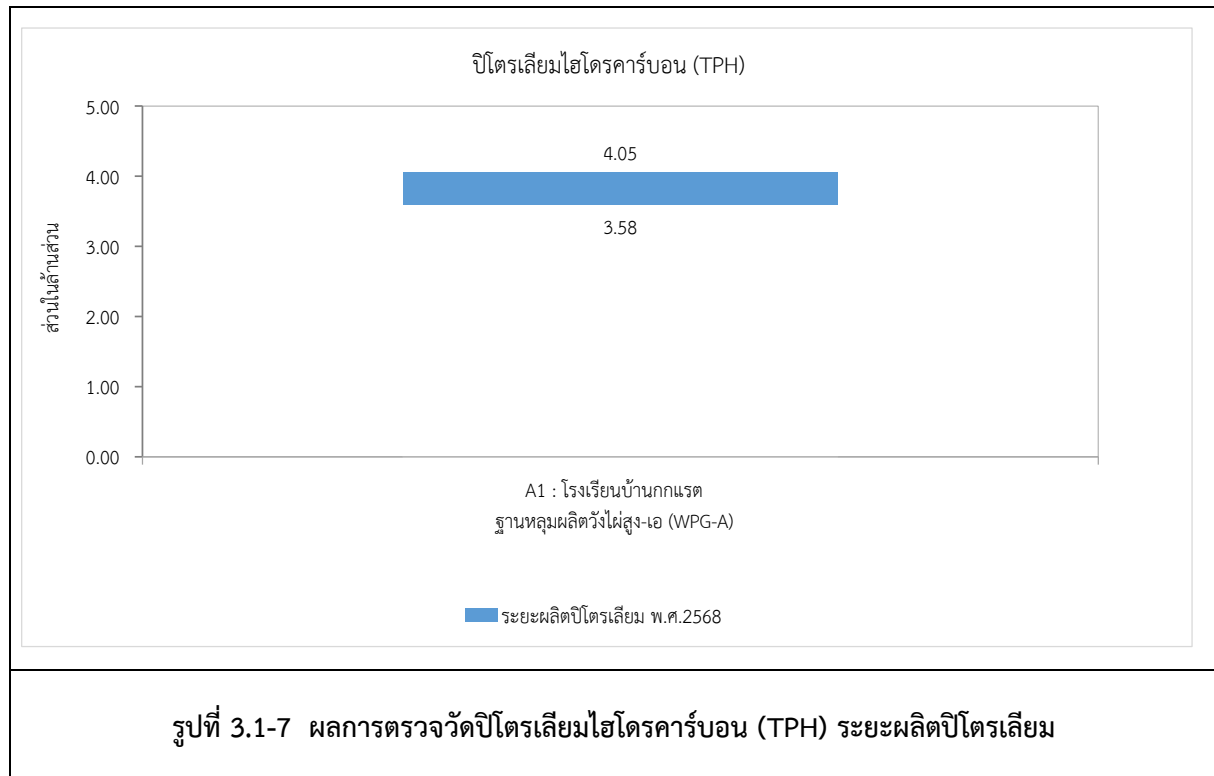
<sup>5/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>6/</sup> ไม่มีค่ามาตรฐานในประเทศไทย









### 3.1.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

#### 3.1.2.1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย กำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น สุขภาพของพนักงาน และจัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ โดยระบุถึงสาเหตุความรุนแรง และการแก้ไขตลอดตลอดระยะเวลาการทดสอบและผลิต

ทั้งนี้จากการดำเนินงานที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัย อุบัติการณ์จากการปฏิบัติงาน และดำเนินการสืบสวนสาเหตุและวิธีแก้ไข เพื่อจัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance and Complain) (ภาคผนวกที่ 6) ตลอดการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ทั้งนี้ จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่มีอุบัติเหตุจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมแต่อย่างใด

#### 3.1.2.2 สุขภาพของพนักงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน ตามมาตรการกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีและตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากประเภทการทำงาน โดยให้ตรวจสุขภาพพนักงาน 1 ครั้ง ก่อนเข้าทำงาน

จากการดำเนินงานที่ผ่านมา บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปีตามโปรแกรมการตรวจสุขภาพ และตรวจตามความเสี่ยงของพื้นที่ปฏิบัติงาน ลักษณะงาน และอายุของพนักงาน ตามแผนการตรวจสุขภาพ Medical Program (Medical Check-up Program) ของบริษัทฯ ซึ่งเป็นไปตามที่ระบุใน PTTEP Fitness to Work Guideline ทั้งนี้ การตรวจสุขภาพพนักงานในปี พ.ศ.2568 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 มีนาคม พ.ศ.2568 รายละเอียดแสดงดังนี้

ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ.2568 ของพนักงาน (ภาคผนวกที่ 28) ที่เข้ารับการตรวจในเครือโรงพยาบาลกรุงเทพ โรงพยาบาลวิภาวดี และโรงพยาบาลอื่น ๆ จำนวนทั้งหมด 344 คน พบว่า พนักงานจำนวน 221 คน (ร้อยละ 64.24) มีภาวะไขมันในเส้นเลือดสูง โดยมีความรุนแรงในระดับต่ำ จำนวน 110 คน (ร้อยละ 31.40) มีความรุนแรงระดับกลาง จำนวน 79 คน (ร้อยละ 22.97) และมีความรุนแรงระดับสูง จำนวน 34 คน (ร้อยละ 9.88) อีกทั้ง ยังพบว่า พนักงานจำนวน 53 คน (ร้อยละ 15.41) มีภาวะความดันโลหิตสูง โดยมีความรุนแรงในระดับต่ำทั้งหมด และมีภาวะระดับน้ำตาลในเลือดสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน/โรคเบาหวาน จำนวน 26 คน (ร้อยละ 7.56)

นอกจากนี้ สำหรับผลการตรวจด้านอาชีวอนามัย (Health Risk Assessment) ที่ยึดฐานข้อมูลจาก S1 Health risk assessment โดยทำการตรวจหาสารเบนซีน ไซลีน สารเฮกเซน และโทลูอินในปัสสาวะของพนักงาน พบว่า จากการตรวจหาสารเบนซีนในปัสสาวะมีพนักงานเข้ารับการตรวจ 213 คน ในส่วนการตรวจหาสารไซลีน สารเฮกเซน และสารโทลูอิน มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 4 คน ทั้งนี้พบว่ามีผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์ปกติทั้งหมด นอกจากนี้ ยังได้มีการตรวจสมรรถภาพทางการได้ยิน ซึ่งจากผลการตรวจจำนวน 190 คน พบว่ามีพนักงานที่ต้องเข้าโครงการอนุรักษ์การได้ยินและทำการตรวจสมรรถภาพการได้ยินซ้ำ จำนวน 61 คน โดยผลการตรวจซ้ำพบว่า ผลสมรรถภาพการได้ยินกลับมาปกติ/คงเดิมจากปีก่อนหน้านี้ จำนวน 15 คน โดยยังคงต้องเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยินต่อจำนวน 46 คน ทั้งนี้จากการสืบค้นและติดตามความผิดปกติ พบว่าไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามทีมแพทย์ยังคงติดตามพนักงานอย่างใกล้ชิดต่อไป

### 3.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unplanned Events)

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unplanned Events) ตามที่ได้ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ทั้งนี้ จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่มีเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unplanned Events) จากการดำเนินโครงการ จึงไม่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unplanned Events) แต่อย่างใด

### ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unplanned Events)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่		
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)</li> <li>สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>โทลูอิน (Toluene)</li> <li>ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> </ul>	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 ม. จากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ จำนวน 2 จุด ในตำแหน่ง Down Wind และ Down Gradient	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหลในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบที่พื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ไม่มีเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด (ภาคผนวกที่ 6)	-
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)</li> <li>สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>โทลูอิน (Toluene)</li> <li>ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> </ul>	เก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบลงสู่แหล่งน้ำ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลอง ลำราง หรือแม่น้ำ ให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำ ที่ตำแหน่งหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำ รวม 3 จุด</li> <li>กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุด บ่อ ที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง ให้เก็บในระดับผิวน้ำ จุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากทำความสะอาดแหล่งน้ำที่ได้รับการปนเปื้อน		
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)</li> <li>สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>โทลูอิน (Toluene)</li> <li>ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> </ul>	เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำใต้ดินที่อยู่ในบริเวณที่เกิดการรั่วไหล จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อควรตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ต่ำกว่าจุดที่เกิดการรั่วไหล หรือตามทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในระยะเวลา 1 เดือน หลังจากทำความสะอาดแหล่งน้ำที่ได้รับการปนเปื้อน		





บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียม แหล่งวังไผ่สูง แปลง L22/43 จังหวัดสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

## บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เลขที่ เลขที่ พน 0308/2113 ลงวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ.2565 (ภาคผนวกที่ 2) ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ในระยะผลิตปิโตรเลียม ตลอดช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 พบว่า บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ได้ดังนี้

#### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการโดยทั่วไป

บริษัทฯ ได้นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเงื่อนไขในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา และได้กำหนดให้พนักงานและผู้รับเหมาของบริษัทฯ ต้องรับทราบและปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ โดยได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษาตรวจสอบติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานดังกล่าว เสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ จากการดำเนินงานที่ผ่านมาบริษัทฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ และในระหว่างการดำเนินโครงการให้กับชุมชนโดยรอบ ผ่านทางการประชุมหมู่บ้าน และ/หรือประกาศเสียงตามสาย รวมทั้งได้จัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมประจำปี นอกจากนี้ ได้จัดให้มีช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการผ่านพนักงาน/ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ หรือที่สำนักงานลานกระบือ ณ แหล่งน้ำมันสิริกิติ์ ตำบลลานกระบือ อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร ทางหมายเลขโทรศัพท์ 0 55 769555 โดยเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตามกระบวนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัทฯ และดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน รวมถึงให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรมโดยเร็วที่สุด อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด

#### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม

##### 1) ทรัพยากรดินและคุณภาพดิน

บริษัทฯ ได้แบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ และจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้มีการทำความสะอาดรางระบายคอนกรีตและบ่อคอนกรีตภายในพื้นที่ให้อยู่ในสภาพดีและสะอาดอยู่เสมอ

## 2) คุณภาพอากาศ

บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) โดยมีคันดินล้อมรอบ ขนาดพื้นที่ด้านในของคันดินมีความกว้าง x ความยาว ประมาณ 10 x 10 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากพื้น 4 เมตร เพื่อป้องกันความร้อน แสงสว่าง และจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียงไม่น้อยกว่า 30 เมตร (Safety Distance) รวมถึงได้มีการติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคน้ำและอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่หลงเหลือจากอุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งก๊าซไปเผาที่ปล่องเผา (Flare) เพื่อเป็นการลดเขม่าควันดำที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดังกล่าว ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบปล่องเผา ก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้อุปกรณ์การผลิตสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้พิจารณา นำก๊าซธรรมชาติจากกระบวนการผลิตไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแทนการเผาทิ้ง โดยการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ส่งไปยังเครื่องอัดก๊าซ Gas Compressor เพื่ออัดให้ก๊าซมีความดันเพิ่มขึ้น และนำไปใช้เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในหลุมผลิต (ระบบ Gas Lift) เป็นต้น

## 3) เสียง

บริษัทฯ ได้เลือกใช้อุปกรณ์การผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน อีกทั้งพื้นที่ฐานหลุมผลิตตั้งอยู่ห่างจากบริเวณชุมชนและบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรม จึงทำให้พื้นที่ใกล้เคียงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ

## 4) คุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

บริษัทฯ ได้จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอกับจำนวนพนักงาน อีกทั้งได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต

## 5) อุทกวิทยาน้ำผิวดินและการระบายน้ำ

บริษัทฯ ได้ดำเนินการตาม Chemical Management Procedure โดยมีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยอุปกรณ์การผลิต ภาชนะบรรจุสารเคมีที่มีน้ำมันหรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะถูกติดตั้งบนพื้นที่คอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีต (Concrete Pit) จากนั้นจะถูกสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำที่ระดับความลึกมากกว่า 1,000 เมตร ซึ่งมากกว่าความลึกของชั้นน้ำใต้ดินที่ใช้อุปโภคบริโภคได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ สำหรับบริเวณที่ไม่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อน บริษัทฯ ได้ทำการปรับพื้นผิวให้มีความลาดเอียง เพื่อให้ฝนตกลงบนพื้น และกระจายออกสู่พื้นที่รอบข้างภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยไม่ให้เกิดการไหลระบายเป็นจุดเดียว ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาการกัดเซาะหน้าดินกับพื้นที่ข้างเคียง

## 6) อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัทฯ ได้มีบ่อคอนกรีตขนาดเล็ก (Well Celler) เพื่อรองรับน้ำมันหรือน้ำที่ปนเปื้อนที่อาจจะมีการระบายออกมาช่วงระหว่างการปฏิบัติงาน อีกทั้งได้มีการตรวจสอบเพื่อเฝ้าระวังระดับน้ำในบ่อคอนกรีตขนาดเล็ก (Well Celler) เป็นประจำ โดยหากระดับน้ำสูงประมาณ 3 ใน 4 ของบ่อ บริษัทฯ จะดำเนินการสูบไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ (F/STN) ก่อนอัดกลับลงสู่หลุมอัดกลับน้ำต่อไป

## 7) นิเวศวิทยาทางบก

บริษัทฯ ได้กำกับกับพนักงานห้ามตัดไม้ หรือจับสัตว์ ในพื้นที่ป่าชุมชนอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ ยังได้จัดให้มีภาชนะรองรับของเสียพร้อมมีฝาปิดอย่างมิดชิดก่อนส่งไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยไม่มีการระบายหรือทิ้งของเสียสารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่าง ๆ นอกพื้นที่โครงการและแหล่งน้ำสาธารณะ ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้กำกับให้พนักงานและผู้ปฏิบัติงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด รวมทั้งดำเนินการตรวจสอบพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหล การปนเปื้อน หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

## 8) คมนาคม

บริษัทฯ ได้ดำเนินการขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการ เมื่อมีการขนส่งปิโตรเลียมในเส้นทางสาธารณะ เพื่อความสะดวกและความปลอดภัย อีกทั้งได้มีการจำกัดจำนวนรถบรรทุกน้ำมันและจำกัดความเร็วในการวิ่งในพื้นที่ โดยเฉพาะในเขตชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วน

## 9) สาธารณูปโภค

ปัจจุบันฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ได้มีการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในการผลิตปิโตรเลียม รวมถึงอำนวยความสะดวกในส่วนต่าง ๆ ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต

## 10) การจัดการกากของเสีย

บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดการของเสียตามแผนการจัดการของเสีย (S1 Waste Management Plan) โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิดภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม โดยมีการแยกประเภทของภาชนะรองรับของเสียเป็น 3 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย (ถังขยะสีน้ำเงิน) ของเสียรีไซเคิล (ถังขยะสีเหลือง) และของเสียอันตราย (ถังขยะสีแดง) ทั้งนี้ได้มีการประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย เพื่อเข้ามาเก็บขนของเสียไม่อันตรายจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต สำหรับการจัดการของเสียอันตรายจะมีการประสานงานกับผู้รับเหมารับกำจัดของเสียอันตรายแต่ละประเภทให้เข้ามาเก็บขนไปกำจัด โดยบริษัทฯ ได้บันทึกปริมาณของเสียแต่ละประเภทเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องสุขาของพนักงาน โดยไม่มีการระบายทิ้งลงแหล่งน้ำใกล้เคียงแต่อย่างใด

## 11) เศรษฐกิจ-สังคม

บริษัทฯ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารแก่ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งก่อนเริ่มดำเนินกิจกรรมและระหว่างดำเนินการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ได้จัดให้มีช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนสำหรับชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการบริเวณฐานหลุมผลิต ผ่านหมายเลขโทรศัพท์ 0 55 769555 พร้อมทั้งประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลและผู้นำชุมชนในพื้นที่ เพื่อใช้เป็นช่องทางในการแจ้งเหตุฉุกเฉินและรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ

นอกจากนี้บริษัทฯ ยังได้ดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี โดยสนับสนุนและดำเนินกิจกรรมร่วมกับท้องถิ่นเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชน อาทิ โครงการส่งเสริมการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษให้แก่โรงเรียนในพื้นที่ปฏิบัติงาน โครงการช่วยเหลือผู้ประสบภัย โครงการรักเพื่อนบ้าน และโครงการสนับสนุนกิจกรรมประเพณีท้องถิ่น อีกทั้ง ยังได้จัดกิจกรรมศึกษาดูงานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตปิโตรเลียม ณ สถานีผลิตลานกระบือ สำหรับผู้นำชุมชน เยาวชน และผู้สนใจในท้องถิ่น เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ และลดความวิตกกังวลของชุมชนที่มีต่อโครงการ

## 12) สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

บริษัทฯ ได้ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องกับคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ได้กำชับให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และติดอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิต มีการจัดทำ Hazardous Area Classification บริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อจำแนกพื้นที่หรือบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตรายจากการระเบิดหรือไฟไหม้ได้ง่าย เป็นต้น ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดเตรียม S1 Emergency Response Plan และ Spill Management Plan เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกรั่วไหล รวมทั้งจัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการกับน้ำมันประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการผลิต อีกทั้งได้มีการเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน รวมถึงพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานที่เกี่ยวข้องทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่าง ๆ รวมถึงบริษัทฯ ได้จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพและแผนป้องกันระงับอัคคีภัยร่วมกับหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นเป็นประจำทุกปี

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้กำชับให้ผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบปฏิบัติตามคู่มือพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งน้ำมันดิบ และ S1 General SSHE Rules and Requirements Procedure อย่างเคร่งครัด โดยควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง อีกทั้งผู้รับเหมาขนส่งน้ำมันดิบทุกคนต้องเข้ารับการอบรมระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ รวมถึงกฎจราจรในด้านความปลอดภัยในการขนส่ง และการปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อป้องกันและบรรเทาเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ

### 4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์

ปัจจุบันโครงการดำเนินการอยู่ในระยะผลิตปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) จึงไม่พบการรั่วไหลของปิโตรเลียมปริมาณมากในระหว่างการเจาะหลุมผลิตแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม หากในอนาคตมีการดำเนินการเจาะหลุมปิโตรเลียม บริษัทฯ จะปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดให้มีเครื่องมือ/ อุปกรณ์ดับเพลิง และจัดการกับน้ำมันตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Spill Management Plan) ประจำฐานหลุมผลิต เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

### 4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม

#### 1) คุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ A1 : โรงเรียนบ้านกกแรต ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2568 ซึ่งพบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยที่

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป

## 2) สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

บริษัทฯ ได้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัย อุบัติการณ์จากการปฏิบัติงาน และดำเนินการสืบสวนสาเหตุและวิธีแก้ไข เพื่อจัดทำรายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน (SSHE Performance and Complain) ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ทั้งนี้ จากการดำเนินงานในระยะผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียมระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่มีอุบัติเหตุจากกิจกรรมการผลิตแต่อย่างใด

สำหรับสุขภาพของพนักงาน บริษัทฯ ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปีตามโปรแกรมการตรวจสุขภาพ และตรวจตามความเสี่ยงของพื้นที่ปฏิบัติงาน ลักษณะงาน และอายุของพนักงาน ตามแผนการตรวจสุขภาพ Medical Program (Medical Check-up Program) ของบริษัทฯ ซึ่งเป็นไปตามที่ระบุใน PTTEP Fitness to Work Guideline ทั้งนี้ การตรวจสุขภาพพนักงานในปี พ.ศ.2568 บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงาน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 มีนาคม พ.ศ.2568

## 4.5 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (Unplanned Events)

จากการดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียม ฐานหลุมผลิตวังไผ่สูง-เอ (WPG-A) ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ.2568 ไม่มีเหตุการณ์รั่วไหลของน้ำมันดิบจากการดำเนินโครงการ จึงไม่มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมากแต่อย่างใด