



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๖๒๑

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๖' กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข EU1 และ E5  
เฉพาะในพื้นที่โคราช (E5N) จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดขอนแก่น ของพีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด

เรียน กรรมการ พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด

- อ้างอิง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๔๑๓  
ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๘
๒. หนังสือพีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด ที่ พีทีทีอีพี เอสพี ๑๒๑๔๖/๐๐-๑๓๒๒/๒๐๒๕  
ลงวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการพัฒนาแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข  
EU1 และ E5 เฉพาะในพื้นที่โคราช (E5N) จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดขอนแก่น ของพีทีทีอีพี  
เอสพี ลิมิเต็ด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างอิง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๗ มีมติไม่ให้ความเห็น  
ชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
พัฒนาแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม แปลงสัมปทาน E5N และ EU-1 จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดขอนแก่น  
ของพีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด และตามหนังสือที่อ้างอิง ๒ พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม  
ครั้งที่ ๑ จัดทำรายงานโดย บริษัท สะสมความดี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอน  
การพิจารณารายงาน โดยขอแก้ไขชื่อโครงการของรายงานฯ เป็น “โครงการพัฒนาแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม  
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข EU1 และ E5 เฉพาะในพื้นที่โคราช (E5N) จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดขอนแก่น  
ของพีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด” ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข EU1 และ E5 เฉพาะในพื้นที่โคราช (E5N) จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดขอนแก่น ของพีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน อนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท สะสมความดี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายจิรวัฒน์ ระติสุนทร)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**ที่โครงการพัฒนาแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข EU1  
และ E5 เฉพาะในพื้นที่โคราช (E5N) จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดขอนแก่น  
ของพีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการพัฒนาแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม แปลงสำรวจบนบกหมายเลข EU1 และ E5 เฉพาะในพื้นที่โคราช (E5N) จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดขอนแก่น ของพีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด (โครงการฯ) ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการฯ) ให้มีความครอบคลุมการดำเนินงานกิจกรรมทุกระยะของโครงการฯ เพื่อให้ทั้งผู้ปฏิบัติงานของพีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด (ต่อไปจะใช้แทนว่า “พีทีทีอีพี เอสพี”) และผู้ตรวจประเมิน สามารถปฏิบัติตามและตรวจสอบประเมินผลการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้


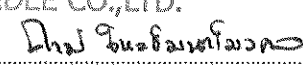
1. หัวข้อที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ทั้งมาตรการทั่วไปและมาตรการในการดำเนินงานแต่ละระยะ รวมทั้งแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์
2. หัวข้อที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ สำหรับการดำเนินงานแต่ละระยะ

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"><i>(Signature)</i></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งฝิ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 1/62</p> <p>SASOM KWAMDEE CO., LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"><i>(Signature)</i></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะจิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
--	---

# 1      มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมการดำเนินกิจกรรมในทุกๆระยะของการดำเนินงานของโครงการฯ ดังนี้

- มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานโครงการฯ ดังแสดงในหัวข้อที่ 1.1
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินกู่ฮ่อม ดังแสดงในหัวข้อที่ 1.2
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการปรับปรุงพื้นที่ ภายในฐานผลิตที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (ก่อนการเจาะหลุมผลิต) ดังแสดงในหัวข้อที่ 1.3
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต ดังแสดงในหัวข้อที่ 1.4
- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการผลิตก๊าซธรรมชาติดังแสดงในหัวข้อที่ 1.5


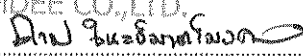
กุมภาพันธ์ 2568	รับรองจำนวนหน้า 2/62
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	SASOM KWAMDEE CO., LTD.
	
(นายอนันต์ อมรประภาวิวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งฝิ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	(นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด

## 1.1 มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ

มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ ที่จะใช้สำหรับการดำเนินงานของโครงการฯ ในทุกระยะ ดังแสดงในตารางที่ 1.1-1

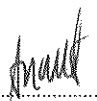
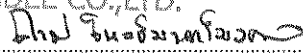
ตารางที่ 1.1-1: มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ

มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ
1. การดำเนินการใดๆ รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการฯ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับผิดชอบก่อน รวมถึงการขออนุญาตใช้พื้นที่ ตามข้อกำหนดของกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตที่ได้รับ
2. นำรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการฯ อย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ ระยะเวลาผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียตามที่ระบุในมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการฯ โดยผู้รับสัมปทานจะต้องติดต่อกลับและแจ้ง รับเรื่องกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด (ภายใน 24 ชม.) พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และ ให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุและการป้องกันการเกิดซ้ำ
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากโครงการฯ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ จะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไข เหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติระบุว่าเกิดจากกิจกรรมการโครงการฯ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุ หรือแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการฯ หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนิน โครงการฯ ทันทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีที่พบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่า เป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วัน นับแต่วันที่พบ
8. เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการปีละ 1 ครั้ง ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตและกำกับดูแล เพื่อรวบรวมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโอฟอสเฟอรัส - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 3/62</p> <p>SASOM KWAMDEE CO., LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นายถาวร ชินะริมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
--	--

ตารางที่ 1.1-1: มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)


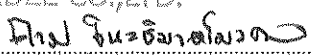
มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ (ต่อ)	
9.	<p>ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ผู้รับสัมปทานแจ้งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้</p> <p>9.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดทะเบียนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดทะเบียนไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>9.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการอื่นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย              พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด         </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 4/62</p> <p style="text-align: center;">SASOM KWAMDEE CO., LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </p>
--	---

## 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม

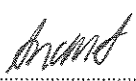
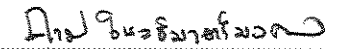
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อนี้ เป็นส่วนที่กำหนดเพิ่มเติมสำหรับกิจกรรมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม ได้แก่ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิต ดี (Flowline Well Pad D) ไปเชื่อมต่อกับขุมท่อที่ฐานผลิต ซี (Well Pad C) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบในประเด็นที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรม ดังแสดงในตารางที่ 1.2-1 โดยแบ่งตามลักษณะผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ
- ผลกระทบจากเสียงดังของเครื่องจักร/ เครื่องยนต์
- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน
- ผลกระทบต่ออุทกวิทยา
- ผลกระทบต่อดินและการชะล้างพังทลายของ
- ผลกระทบต่อพื้นที่ป่าอนุรักษ์และนิเวศวิทยา
- ผลกระทบต่อการจราจรและการคมนาคมขนส่ง
- ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กุมภาพันธ์ 2568	รับรองจำนวนหน้า 5/62
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 	SASOM KWAMDEE CO., LTD.
(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด

ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภูฮ่อม


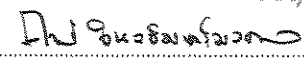
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1.1 ผลกระทบจากฝุ่นละออง ที่เกิดจากกิจกรรม การก่อสร้าง และการขนส่ง	1.1.1 จัดให้มีการป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดอย่างเหมาะสม เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้งตามมาตรา 20 ของพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>รถบรรทุก และเส้นทางการขนส่งที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
		1.1.2 ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นด้วยวิธีการที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ เช่น ควบคุมความเร็วรถแต่ละประเภทตามที่กฎหมายกำหนด การฉีดพรมน้ำ การเลือกเส้นทางการขนส่ง		
		1.1.3 จัดให้มีการปิดคลุมกองเศษดินเศษหินที่เกิดจากการขั้นตอนการขุดร่องเพื่อรอการนำมาใช้ ในการกลับท่อ เพื่อลดการฟุ้งกระจาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
2. ระดับเสียง	2.1 ผลกระทบจากเสียงดังของ เครื่องจักร/ เครื่องยนต์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดเสียง รบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวที่ อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างและ ติดตั้งท่อ ทั้งชุมชน และ สัตว์ป่า	<p>2.1.1 ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เจ้าหน้าที่ของโครงการฯ จะต้องเข้าพบ หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยาน น้ำตกคอยนาง เพื่อแจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ของโครงการฯ ให้ทราบล่วงหน้า และหารือร่วมกันในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบด้านเสียงเพิ่มเติม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีด่านเก็บค่าบริการชั่วคราวของสวนพฤกษศาสตร์ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาราชินี ในช่วง ที่มีการก่อสร้างบริเวณใกล้ตำแหน่งดังกล่าว โดยกำหนดให้มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างไม่น้อย กว่า 55 เมตร (ระดับเสียงไม่เกิน 66.6 เดซิเบลเอ ระดับการรบกวนไม่เกิน 9.7 เดซิเบลเอ) ในช่วงที่ มีการก่อสร้างบริเวณใกล้กับตำแหน่งด่านเก็บค่าบริการเดิม</li> <li>ขอความร่วมมือไม่เข้าใช้พื้นที่ส่วนที่อาจได้รับผลกระทบจากเสียงดังชั่วคราวในช่วงที่มี การปฏิบัติงานใกล้กับตำแหน่งนั้นๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนและหน่วยงานที่อาจ ได้รับผลกระทบด้านเสียง</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธุ์ 2568  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบดมฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD. รับรองจำนวนหน้า 6/62  ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด
--	--




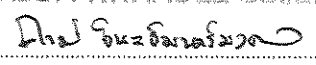
ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งลิ่งงูช่อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	2.1 ผลกระทบจากเสียงดังของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ซึ่งอาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ ทั้งชุมชนและสัตว์ป่า (ต่อ)	2.1.2 เลือกลงอุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังน้อยที่สุด หรือใช้การติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงกับอุปกรณ์หรือเครื่องจักรบางประเภท 2.1.3 จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ 2.1.4 กำหนดแผนการดำเนินงานก่อสร้างและติดตั้งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ช่วงที่ผ่านพื้นที่ท่องเที่ยวในสวนพฤกษศาสตร์กุฟอยลม 60 พรรษา มหาราชินี (KP 0+350 ถึง KP 2+000) โดยหลีกเลี่ยงในช่วงฤดูท่องเที่ยว และไม่ดำเนินงานในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุด เพื่อลดผลกระทบต่อนักท่องเที่ยว และเจ้าหน้าที่ซึ่งต้องปฏิบัติงานใกล้พื้นที่ก่อสร้าง 2.1.5 ดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งท่อในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) โดยในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการนอกเวลาดังกล่าว จะต้องแจ้งให้หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์กุฟอยลม 60 พรรษา มหาราชินี วนอุทยานน้ำตกคอยนาง และวัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์ ให้ทราบก่อนล่วงหน้า 2.1.6 การติดตั้งรั้วกันเขตพื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวโดยใช้แผ่นเหล็ก (Steel) ชั้นเดียวหนา 0.64 มิลลิเมตร (0.025 นิ้ว) หรือวัสดุที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า ซึ่งมีความสามารถในการลดระดับเสียงที่เดินทางผ่านลง 18 เดซิเบลเอ (Transmission Loss) ความสูง 2.5 เมตร จากระดับพื้นดินตลอดแนวการเปิดหน้าดินเพื่อขุดร่องในแต่ละวัน ในขณะที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้กับพื้นที่อ่อนไหวที่อาจได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน ได้แก่ ช่วงที่ 1 (KP 1+000 ถึง KP 2+000) ซึ่งผ่านบริเวณผารับอรุณ, สวนพฤกษศาสตร์กุฟอยลม 60 พรรษา มหาราชินี, ที่ทำการโครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศกุฟอยลม, ค่ายเยาวชนพิทักษ์ไพร, พิพิธภัณฑสถานล้านปีกุฟอยลม และสถานีควบคุมไฟฟ้ากุฟอยลม และช่วงที่ 2 (KP 3+875 ถึง KP 4+500) ซึ่งผ่านบริเวณทางเข้าวัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์ หรือดำเนินการตามที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ให้ความเห็น	▪ พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ	พีทีทีอพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"> (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง - ประเทศไทย พีทีทีอพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"> (นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	รับรองจำนวนหน้า 7/62
--	---	----------------------


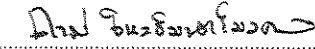
ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งลิ่งอุ้ม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	3.1 ผลกระทบจากกรณีมีการจัดการของเสีย น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม	3.1.1 จัดเตรียมสุขาเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) หรือห้องสุขาชั่วคราวที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างพอเพียงกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	▪ พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ	พีทีทีอีพี เอสพี
		3.1.2 ไม่ระบายหรือทิ้งสารเคมี น้ำมัน หรือของเสียต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงไม่อนุญาตให้ล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ		
4. อุทกวิทยา	4.1 ผลกระทบจากกรณีมีการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติตัดผ่านเส้นทางน้ำ	3.1.3 ป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	▪ ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ อ่างเก็บน้ำห้วยวังกุม และอ่างเก็บน้ำไถล้าฝ่าย	พีทีทีอีพี เอสพี
		3.1.4 กำหนดให้มีถาดรองน้ำมันหรือวัสดุกันซึมบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในระหว่างการก่อสร้าง		
		3.1.5 ปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามประกาศกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การคัดแยกและรวบรวมของเสียตามประเภทของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย</li> <li>▪ จัดเตรียมและดูแลภาชนะเก็บรวบรวมของเสียให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด หรือรั่วไหล</li> <li>▪ ดำเนินการขนส่ง บำบัดหรือกำจัดของเสีย โดยผู้รับดำเนินการที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>		
		3.1.6 เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน 1 ครั้งก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งท่อ เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ โดยเก็บในตำแหน่งเดียวกับสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการฯ และรายงานผลไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ		
		4.1.1 หลีกเลี่ยงการดำเนินการขุดร่องเพื่อวางแนวท่อในช่วงที่มีฝนตกหนัก	▪ พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ	พีทีทีอีพี เอสพี
		4.1.2 เก็บกองเศษวัสดุต่างๆ โดยเฉพาะกองเศษดินเศษหินจากการขุดร่อง ให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด		
		4.1.3 ตรวจสอบทางระบายน้ำตามธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงที่มีโอกาสได้รับผลกระทบ เพื่อไม่ให้มีเศษวัสดุหรือตะกอนดินขวางการไหลของน้ำ		

กุมภาพันธุ์ 2568 ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD. ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมารัตน์) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 8/62
--	--	----------------------

ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งลิ่งอ้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ดินและการชะล้างพังทลายของดิน	5.1 ผลกระทบจากการเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อ อาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	5.1.1 หลังการวางท่อและการตรวจสอบท่อแล้วเสร็จให้ถมดินกลับโดยเร็วเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและร่องซุด 5.1.2 การถมกลบแนววางท่อต้องเกลี่ยดินเดิมไว้บริเวณแนวท่อ พร้อมทั้งบดอัดหน้าดินให้แน่นใกล้เคียงสภาพเดิม 5.1.3 การขุดร่องวางท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการพังทลายของดินหรือพื้นที่ที่ดินมีความอ่อนนุ่มให้ติดตั้งเครื่องมือป้องกันการพังทลายของดิน เช่น Sheet pile หรือ Trench box หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม 5.1.4 การปรับระดับเพื่อให้มีพื้นที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนพื้นที่สำหรับเก็บกองท่อและอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ที่มั่นคงแข็งแรง จะต้องจำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ไหลถนนหรือเขตระบบที่ทำการสำรวจไว้เท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
	5.2 ผลกระทบจากกรณีมีการปนเปื้อนของดินจากขั้นตอนการขุดเปิดหน้าดินและกลบท่อ	5.2.1 เก็บตัวอย่างดิน 1 ครั้งก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างและติดตั้งท่อ เพื่อศึกษาคุณภาพดินทางเคมี โดยเก็บตามเส้นทางการวางท่อเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการฯ และกำหนดตำแหน่งเก็บตัวอย่างตามแนวทางการจัดทราจายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก (สผ., 2562) และรายงานผลไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ 5.2.2 รวบรวมเศษดินเศษหินจากขั้นตอนการขุดร่องพักไว้ที่บริเวณพื้นที่เก็บกองดินซึ่งอยู่ในพื้นที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่ดูแลพื้นที่ โดยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด และวิธีการที่หน่วยงานที่ดูแลพื้นที่ข้างต้นกำหนด โดยจะพิจารณาตำแหน่งพื้นที่เก็บกองดินให้มีความเหมาะสม ไม่กีดขวางทิศทางการไหลของน้ำ และไม่กีดขวางการจราจร ซึ่งดินทั้งหมดจะถูกนำกลับมากลบท่อและปรับถมพื้นที่เดิม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี


กุมภาพันธ์ 2568  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD. ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 9/62
--	---	----------------------

ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่อ้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. พื้นที่ป่าอนุรักษ์และนิเวศวิทยา	6.1 ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพื่อดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์	6.1.1 การวางแผนงานก่อสร้างและการดำเนินงานต่างๆ จะต้องผ่านการปรึกษาหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ</li> <li>พื้นที่ศึกษาด้านป่าไม้และสัตว์ป่าของโครงการฯ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
		6.1.2 หากจำเป็นต้องตัดต้นไม้ หรือแผ้วถางพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องขออนุญาตจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ดังกล่าวก่อนเริ่มดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาต หรือมาตรการที่กำหนดโดยหน่วยงานอนุญาตอย่างเคร่งครัด		
		6.1.3 ห้ามพนักงานโครงการฯ ล่าและมีไว้ในครอบครองซึ่งของป่า สัตว์ป่า และพันธุ์พืชในป่า		
		6.1.4 หากพบการตายของสัตว์ป่า บริษัทฯ จะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือข้อปฏิบัติของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่		
		6.1.5 รวบรวมข้อมูลผลการศึกษาด้านป่าไม้และสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ ที่จะศึกษาก่อนเริ่มดำเนินการในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่อ้อมตามแผนที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนมีกิจกรรมของโครงการฯ และนำเสนอรายละเอียดผลการศึกษาไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ต่อไป		

กุมภาพันธ์ 2568

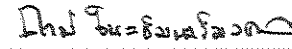
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....

  
(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย  
พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิตเต็ด

SASOM KWAMDEE CO.,LTD.


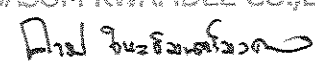
รับรองจำนวนหน้า 10/62

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

  
(นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สะสมความดี จำกัด

ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งลิ่งอ้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง	7.1 ผลกระทบต่อการใช้เส้นทางในช่วงที่มีการก่อสร้างซึ่งต้องปิดพื้นที่ผิวจราจรบางส่วน	<p>7.1.1 จัดทำแผนงานในส่วนที่ต้องวางท่อด้วยการขุดเปิด (Open Cut) บนผิวจราจร เพื่อให้สามารถคืนผิวจราจรได้ในระยะเวลาจำกัด</p> <p>7.1.2 ทำทางเบี่ยงหรือเปิดทางให้มีการสัญจรไปมาได้ตามปกติในระหว่างการก่อสร้าง กรณีที่สามารถดำเนินการได้อย่างปลอดภัย</p> <p>7.1.3 การขนส่งท่อจากพื้นที่จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ไปยังพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละจุดในขั้นตอนการเรียงท่อ ต้องกำหนดจำนวนให้พอดีกับปริมาณงานต่อวัน โดยการจัดวางท่อในพื้นที่ก่อสร้างตามแนวท่อต้องเรียบร้อยและไม่กีดขวางเส้นทางการจราจร</p> <p>7.1.4 ไม่วางกองวัสดุในลักษณะกีดขวางทางจราจรและต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที</p> <p>7.1.5 ติดป้ายประชาสัมพันธ์ และแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทางได้รับทราบตำแหน่ง และระยะเวลาที่มีกิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งท่อของโครงการฯ</p> <p>7.1.6 หลังเสร็จสิ้นกิจกรรมการก่อสร้างต้องคืนสภาพพื้นที่ผิวจราจรให้กลับคืนสู่สภาพเดิม โดยส่วนที่เป็นทางลาดยางจะต้องได้รับการตรวจสอบว่าสอดคล้อง ตามมาตรฐานของหน่วยงานผู้รับผิดชอบเส้นทางที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7.1.7 วางแผนการดำเนินงานโดยพิจารณาหลีกเลี่ยงการก่อสร้างแนวท่อในช่วงฤดูท่องเที่ยว สำหรับพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ในตำแหน่งที่มีนักท่องเที่ยวใช้เส้นทางเข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนาง และแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ดังกล่าวให้ทราบก่อนล่วงหน้า</p> <p>7.1.8 จัดเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวก และควบคุมการจราจรในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และช่วงเวลาที่มียุทธการก่อสร้างของโครงการฯ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี


<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบ่งฝิ่ง - ประเทศไทย              พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด         </p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายถาวร ชินะธิมาตย์มงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 11/62</p>
--	--	------------------------------

ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งลิ่งอ้อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	7.2 อุบัติเหตุและความเสียหายต่อชีวิตคนจากการขนส่งท่อลำเลียงปิโตรเลียม/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	7.2.1 จำกัดความเร็วของรถแต่ละประเภทตามกฎหมายกำหนด ได้แก่ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด 7.2.2 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่มีการจราจรหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วนและช่วงเทศกาล และหากมีความจำเป็น ต้องแจ้งให้ชุมชนในเส้นทางขนส่งและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนางให้ทราบก่อนล่วงหน้า 7.2.3 จัดให้มีรถนำขบวนระหว่างการขนส่งเครื่องจักรขนาดใหญ่ เพื่อแจ้งเตือนและช่วยเหลือกรณีผ่านพื้นที่คับขัน 7.2.4 ติดตั้งป้าย หรือสัญญาณเตือน ให้เห็นได้ชัดเจนในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในบริเวณพื้นที่เสี่ยง เช่น ทางร่วม ทางแยก หรือในพื้นที่ชุมชน ในกรณีที่มีการขนย้ายเครื่องจักรอุปกรณ์ขนาดใหญ่ 7.2.5 ควบคุมยานพาหนะให้มีน้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลลา ตามที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนแต่ละประเภท เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 7.2.6 การใช้ยานพาหนะต่างๆ สำหรับงานก่อสร้าง จะจำกัดการใช้เฉพาะในเส้นทางที่กำหนดไว้เท่านั้น 7.2.7 เก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร	<ul style="list-style-type: none"> <li>รถขนส่งและเส้นทาง การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
	7.3 ความปลอดภัยในการใช้เส้นทางจราจรที่มีแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติอยู่ใต้ผิวจราจร	7.3.1 ติดตั้งป้ายหรือทำสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ใต้ผิวจราจรให้ชัดเจนตามที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนแต่ละประเภท 7.3.2 ติดตั้งป้ายเตือนยานพาหนะให้มีน้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลลา ตามที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนแต่ละประเภท เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

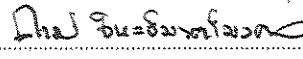
กุมภาพันธ์ 2568

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....

  
 (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย  
 พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด

SASOM KWAMDEE CO.,LTD.

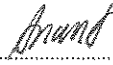
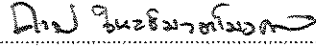
ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

  
 (นายถาวร ชินะธิมารมมงคล)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
 บริษัท สะสมความดี จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 12/62


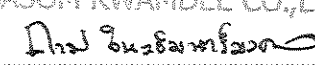
ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. เศรษฐกิจ-สังคม	8.1 การก่อสร้างและติดตั้งท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการมีอยู่ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติอาจทำให้ชุมชนในบริเวณใกล้เคียงเกิดความวิตกกังวล และความเดือดร้อนรำคาญ	8.1.1 แจกแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการฯ ให้ชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ภู่ออม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนางให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินโครงการฯ 8.1.2 ให้การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ในท้องถิ่นทั้งในส่วนของภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรต่างๆ ทางสังคม ตามความเหมาะสม	▪ ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการฯ	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธุ์ 2568 ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD. ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 13/62
--	---	-----------------------

ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งลิ่งงูฮ่อม (ต่อ)


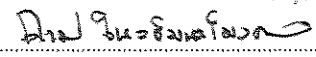
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	9.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน	<p>9.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน ของบริษัทฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่สำคัญ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย</li> <li>▪ ประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>▪ ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work)</li> <li>▪ ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)</li> <li>▪ จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)</li> <li>▪ จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>▪ จัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p>9.1.2 จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ</p> <p>9.1.3 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู ที่มีประสิทธิภาพในการลดเสียงไม่น้อยกว่า 20 เดซิเบลเอ สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับสัมผัสเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้เพียงพอ</p> <p>9.1.4 กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง</p> <p>9.1.5 กำหนดให้ผู้รับเหมาเตรียมแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งฝิ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
---	--




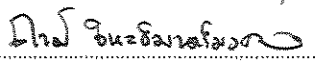
ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งลิ่งู้ออม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ		
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	9.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดจากการทำงาน และอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน (ต่อ)	9.1.6 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานและพนักงานของบริษัทผู้รับเหมา ในระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี		
		9.1.7 จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่จัดวางอุปกรณ์การก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อลดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน				
		9.1.8 กรณีการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธี Non Destructive Test (NDT) โดยใช้คลื่นเสียงหรือวิธี X-ray ต้องดำเนินงานโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยกั้นบริเวณพื้นที่ตรวจสอบ และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้าม และบริเวณรังสี				
		9.1.9 ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธี X-ray ต้องตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน				
		9.1.10 ตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องยนต์ เครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ				
		9.1.11 เศษโลหะ สะเก็ดโลหะร้อน หรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ				
		9.1.12 กำหนดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อติดตามและเฝ้าระวังสุขภาพ โรคติดต่อ และโรคจากการทำงาน			<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้รับเหมาและพนักงานของบริษัทฯ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
		9.1.13 กรณีที่เกิดโรคติดต่ออันตราย โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง และโรคอุบัติใหม่ บริษัทฯ และผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคของกรมควบคุมโรค หรือมาตรการของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด				
		9.1.14 กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนคนงาน ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พนักงานชั่วคราว และการจัดการขยะมูลฝอย			<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้าง และค่ายพักผู้ปฏิบัติงาน</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะธิมাত্রิมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	รับรองจำนวนหน้า 15/62
---	---	-----------------------



ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	9.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ระเบิดในขั้นตอนการขุดร่อง หากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสม (กรณีมีการใช้ระเบิด)	<p>9.2.1 ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และมีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการระเบิดหินโดยเฉพาะ</p> <p>9.2.2 บริษัทผู้รับเหมางานระเบิดจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานทั้งหมดตลอดจนขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยต่อบริษัทฯ เพื่อพิจารณาให้สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของกลุ่มบริษัท ปตท.สผ. รวมถึงมาตรฐานและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งของประเทศไทย และหน่วยงานในท้องถิ่น</p> <p>9.2.3 การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดในทุกขั้นตอนตั้งแต่การขนย้าย การจัดเก็บและการใช้งาน จะต้องดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น และสอดคล้องกับแผนการดำเนินงานที่ได้รับความเห็นชอบจากบริษัทฯ</p> <p>9.2.4 จำกัดให้มีเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานระเบิดในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น และทุกคนต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม</p> <p>9.2.5 สำรวจโครงสร้างต่างๆ ที่อยู่โดยรอบตำแหน่งที่ใช้ระเบิด และจัดทำบันทึกการกรายการ ก่อนและหลังการใช้ระเบิด โดยเชิญเจ้าของอาคารหรือโครงสร้างต่างๆ เข้าร่วมการสำรวจด้วย หากพบว่า มีโครงสร้างใดได้รับความเสียหายจากการระเบิด บริษัทฯ จะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซมให้กลับคืนสภาพเดิม</p> <p>9.2.6 กำหนดวิธีการที่เหมาะสมเพื่อลดอันตรายในขั้นตอนการใช้ระเบิด เช่น การใช้ตาข่ายหรือวัสดุประเภทกระสอบป่านเปียกน้ำหุ้มคลุมผิวหน้าหลุมระเบิดเพื่อป้องกันการกระเด็นของเศษหินและลดความเร็วของวัสดุที่เป็นอันตรายต่อคนและโครงสร้างต่างๆ</p> <p>9.2.7 ใช้สัญญาณเตือนที่สามารถสังเกตเห็น เสียงสัญญาณ ธงให้สัญญาณ และ/หรือที่กั้นเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ในขณะปฏิบัติงาน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างที่มีการใช้ระเบิด</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p style="text-align: right;">ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะจิมาตริมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 16/62</p>
---	---

ตารางที่ 1.2-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินกู้ออม (ต่อ)


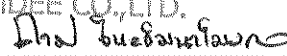
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. การสาธารณสุข	10.1 ฝุ่นละออง มลสารทางอากาศ ระดับเสียง อุบัติเหตุจากการขนส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน นอกจากนี้การเข้ามาของพนักงาน/คนงานอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเกิดโรค และการเพิ่มความรุนแรงของโรค และการเพิ่มความต้องการบริการด้านสาธารณสุข	10.1.1 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด 10.1.2 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดและส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 10.1.3 หากมีข้อร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน บริษัทฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้าง และค่ายพักผู้ปฏิบัติงาน</li> <li>ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงฐานผลิตของโครงการฯ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
	10.2 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ระเบิดในขั้นตอนการขุดร่อง (กรณีมีการใช้ระเบิด)	10.2.1 ต้องแจ้งให้ชุมชนในเส้นทางกรวางท่อและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์กุฟอยลม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนางให้ทราบก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ และแจ้งซ้ำ 1 วันล่วงหน้า 10.2.2 ติดตั้งสัญญาณเตือน และกันเขตไม่ให้มีบุคคลหรือยานพาหนะภายนอกทุกประเภท ในรัศมี 300 เมตร จากตำแหน่งที่มีการใช้ระเบิด หรือตามผลการประเมินความเสี่ยงก่อนการปฏิบัติงาน 10.2.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่โบกธงให้สัญญาณบนเส้นทางที่จะผ่านไปในพื้นที่บริเวณที่มีการใช้ระเบิด หรือในบริเวณที่ปิดการจราจรในระหว่างที่จะมีการใช้ระเบิด	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างที่มีการใช้ระเบิด</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธ์ 2568 ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งฝิ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD. ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมารัตน์) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 17/62
---	--	-----------------------

### 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับการปรับปรุงพื้นที่ภายในฐานผลิตที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (ก่อนการเจาะหลุมผลิต)


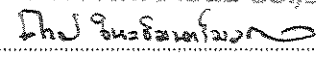
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อนี้ เป็นส่วนที่กำหนดเพิ่มเติมสำหรับกิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่ภายในฐานผลิตที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบในประเด็นที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว ดังแสดงในตารางที่ 1.3-1 โดยแบ่งตามลักษณะผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ผลกระทบจากเสียงดัง
- ผลกระทบต่อการจราจรและการคมนาคมขนส่ง

กุมภาพันธ์ 2568	รับรองจำนวนหน้า 18/62
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 	SASOM KWAMDEE CO., LTD.
(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบดผง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	ลงนาม (ที่ปรึกษา)  (นายถาวร ชินะริมาตม์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด


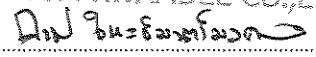
ตารางที่ 1.3-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับกิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่ภายในฐานผลิตที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (ก่อนการเจาะหลุมผลิต)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1.1 ผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางขนส่ง	1.1.1 ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักร ตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง 1.1.2 ดับเครื่องยนต์และเครื่องจักรเมื่อไม่ใช้งาน 1.1.3 จัดให้มีการป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่นของวัสดุก่อสร้างแต่ละชนิดอย่างเหมาะสม เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้งตามมาตรา 20 ของพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด 1.1.4 ลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นด้วยวิธีการที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่และภูมิอากาศ เช่น ควบคุมความเร็วรถแต่ละประเภทตามที่กฎหมายกำหนด การฉีดพรมน้ำ การเลือกเส้นทางขนส่ง	▪ รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	พีทีทีอ็ฟ เอสพี
2. ระดับเสียง	2.1 ผลกระทบจากเสียงดังของเครื่องจักร/ เครื่องยนต์ อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานผลิต	2.1.1 แจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการฯ ให้ชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนางให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินโครงการฯ 2.1.2 ดำเนินการปรับปรุงฐานผลิตในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (8.00-17.00 น.) โดยในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการนอกเวลาดังกล่าว จะต้องแจ้งให้ชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนางให้ทราบล่วงหน้า	▪ ชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนาง	พีทีทีอ็ฟ เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบมฝิ่ง - ประเทศไทย              พีทีทีอ็ฟ เอสพี ลิมิเต็ด         </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 19/62</p> <p style="text-align: center;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายถาวร ชินะริมาตรมงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </p>
--	--


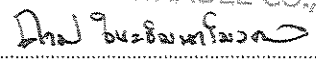
ตารางที่ 1.3-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับกิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่ภายในฐานผลิตที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (ก่อนการเจาะหลุมผลิต) (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง	3.1 ผลกระทบจากการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือการขนส่งวัสดุปรับถม การขนส่งของเสียไปกำจัด รวมทั้งการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานผลิตของบุคลากร	3.1.1 จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง และวัสดุปรับถมที่ตั้งอยู่ใกล้ฐานผลิตของโครงการฯ	▪ เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	พีทีทีอพี เอสพี
		3.1.2 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่มีการจราจรหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วน และช่วงเทศกาล และหากมีความจำเป็น ต้องแจ้งให้ชุมชนในเส้นทางขนส่งและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนางให้ทราบก่อนล่วงหน้า		
		3.1.3 ติดตั้งป้าย หรือสัญญาณเตือน ให้เห็นได้ชัดเจนในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในบริเวณพื้นที่เสี่ยง เช่น ทางร่วม ทางแยก หรือในพื้นที่ชุมชน ในกรณีที่มีการขนย้ายเครื่องจักรอุปกรณ์ขนาดใหญ่		
		3.1.4 ควบคุมยานพาหนะให้มีน้ำหนักรบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลลา ตามที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนแต่ละประเภท เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	▪ รถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	พีทีทีอพี เอสพี
		3.1.5 จำกัดความเร็วของรถแต่ละประเภทตามกฎหมายกำหนด ได้แก่ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด		

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบดผง - ประเทศไทย พีทีทีอพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 20/62</p> <p>SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะริมาตรัมย์) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
---	---

ตารางที่ 1.3-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสำหรับกิจกรรมการปรับปรุงพื้นที่ภายในฐานผลิตที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (ก่อนการเจาะหลุมผลิต) (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดจากการทำงานและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน	<p>4.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกันของโครงการฯ และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่สำคัญ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย</li> <li>▪ การประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>▪ ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work)</li> <li>▪ ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)</li> <li>▪ การจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>▪ การจัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p>4.1.2 จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่จัดวางอุปกรณ์การก่อสร้างให้ชัดเจน เพื่อลดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</p> <p>4.1.3 ตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องยนต์ เครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ในการทำงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>4.1.4 กำหนดให้ผู้รับเหมাজัดให้มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ถูกละเลย และเพียงพอกับจำนวนคนงาน ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักคนงานชั่วคราว การจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ก่อสร้างและค่ายพักผู้ปฏิบัติงาน</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
5. การสาธารณสุข	5.1 ฝุ่นละออง มลสารทางอากาศ ระดับเสียง อุบัติเหตุจากการขนส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน	<p>5.1.1 หากมีข้อร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน บริษัทฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ชุมชน และหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงฐานผลิตของโครงการฯ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบดผง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 21/62</p> <p style="text-align: center;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะธิมาตรีมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
--	---

## 1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในหัวข้อนี้ ครอบคลุมทั้งผลกระทบจากกรณีดำเนินงานตามแผนงานปกติ และสำหรับลดโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ พร้อมทั้งการตอบสนองต่อเหตุการณ์ไม่ปกติ ดังแสดงในตารางที่ 1.4-1 โดยแบ่งตามลักษณะผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ผลกระทบจากระดับเสียง
- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- ผลกระทบต่อพื้นที่คุ้มครอง ป่าสงวน และนิเวศวิทยา
- ผลกระทบต่อการจราจรและการคมนาคมขนส่ง
- ผลกระทบต่อระบบสาธารณสุข
- ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ผลกระทบจากกรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติในระหว่างการเจาะหลุมผลิต

กุมภาพันธ์ 2568

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....

(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
โครงการผลิตบดมึง - ประเทศไทย  
พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด

รับรองจำนวนหน้า 22/62  
SASOM KWAMDEE CO., LTD.


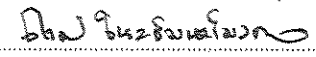
ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

(นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สะสมความดี จำกัด




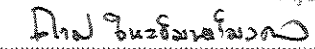
ตารางที่ 1.4-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเจาะหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1.1 ผลกระทบจากมลสารที่เกิด จากอุปกรณ์การเจาะหลุม ผลิตและการเผาก๊าซทิ้ง	1.1.1 ก่อนเริ่มดำเนินการเผาก๊าซทิ้ง ให้ตรวจสอบระบบเผาก๊าซ (Flare) ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้ใ การเผาก๊าซได้อย่างมีประสิทธิภาพ 1.1.2 วางแผนการดำเนินงานเจาะเพื่อลดปริมาณการเผาก๊าซทิ้ง ระหว่างการเจาะแบบ Underbalanced drilling (UBD) รวมถึงการทำความสะอาดหลุมเจาะให้น้อยที่สุด	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีอีพี เอสพี
2. ระดับเสียง	2.1 ผลกระทบจากระดับเสียง ที่สูงขึ้น ณ แหล่งรับ ผลกระทบที่อ่อนไหว ในระหว่างการเจาะ	2.1.1 เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงต่ำในกรณีที่สามารถทำได้ 2.1.2 ใช้วัสดุดูดซับเสียงหรืออุปกรณ์ลดเสียงสำหรับอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียงดัง เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า 2.1.3 แจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการฯ ให้ชุมชนที่อาจ ได้รับผลกระทบ และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาวิทยาลัย และวนอุทยานน้ำตกคอยนางให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินโครงการฯ	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีอีพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย              พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด         </p>	<p>SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายถาวร ชินะธิมารมมงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 23/62</p>
---	--	------------------------------


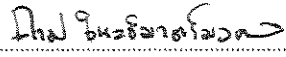
ตารางที่ 1.4-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	3.1 ผลกระทบจากกรณีมีการจัดการ น้ำที่ปนเปื้อนจากพื้นที่ภายในฐานผลิตที่ไม่เหมาะสม อาจปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ	<p>3.1.1 แบ่งระบบระบายน้ำในพื้นที่ฐานผลิตเป็น 2 ส่วน คือ</p> <p>1) รางระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน ซึ่งจะผ่านระบบดักน้ำมันก่อนปล่อยออกนอกโครงการฯ และ</p> <p>2) รางระบายน้ำปนเปื้อน ซึ่งจะรวบรวมน้ำปนเปื้อนเข้าสู่บ่อกักเก็บเศษหินและกากน้ำโคลน (Cutting Pit) และบ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อน (Wastewater Pit) ซึ่งจะถูกขนส่งไปกำจัดพร้อมเศษหินและโคลนจากการเจาะต่อไป</p> <p>3.1.2 ให้มีการตรวจสอบและดูแลรักษาการระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อมิให้มีเศษวัสดุหรือตะกอนกีดขวางการไหลของน้ำ จนเกิดการไหลล้นออกนอกพื้นที่ฐานผลิต</p> <p>3.1.3 ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายน้ำทิ้ง ของเสีย น้ำปนเปื้อนน้ำมัน ออกจากนอกพื้นที่ฐานผลิต หรือระบายลงสู่แหล่งน้ำภายนอก</p> <p>3.1.4 จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ที่มีการออกแบบไว้ สำหรับป้องกันเหตุฉุกเฉิน และการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1.5 กำหนดขั้นตอนปฏิบัติในการเก็บกัก ขนถ่าย และกำจัดสารอันตราย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> </ul>	พีทีทีอพี เอสพี
	3.2 ผลกระทบจากกรณีมีการปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการฯ	3.2.1 จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะ พร้อมทั้งติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ไว้ในพื้นที่ฐานผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> </ul>	พีทีทีอพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p style="text-align: right;">ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 24/62</p>
--	---

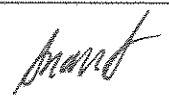
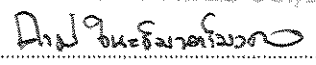
ตารางที่ 1.4-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3.3 ผลกระทบจากกรณี มีการจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิด การปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ภายนอก ซึ่งรวมถึงแหล่งน้ำ ผิวดิน	3.3.1 ปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามประกาศ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การคัดแยกและรวบรวมของเสียตามประเภทของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย</li> <li>▪ จัดเตรียมและดูแลภาชนะเก็บรวบรวมของเสียให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด หรือรั่วไหล</li> <li>▪ ดำเนินการขนส่ง บำบัดหรือกำจัดของเสีย โดยผู้รับดำเนินการที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีไอพี เอสพี
	3.4 ผลกระทบจากกรณีมีการจัดการของเสียจากการเจาะที่ไม่เหมาะสม	3.4.1 เลือกใช้น้ำโคลนที่มีองค์ประกอบที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ 3.4.2 น้ำโคลนชนิด SBM จะต้องนำกลับมาใช้ซ้ำ และเมื่อไม่สามารถใช้ซ้ำได้แล้ว ให้จัดการตามแผนการจัดการของเสีย (Waste Management Plan) ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว 3.4.3 เศษหินที่เกิดจากการเจาะทั้งหมดจะถูกแยกออกจากของเหลวที่ใช้ในการเจาะ แล้วรวบรวมเพื่อขนส่งไปกำจัดนอกพื้นที่ฐานผลิต ตามแผนการจัดการของเสีย (Waste Management Plan) ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติแล้ว	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีไอพี เอสพี
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	4.1 ผลกระทบจากการจัดการ น้ำที่ปนเปื้อนจากพื้นที่ ภายในฐานผลิตที่ไม่เหมาะสม อาจปนเปื้อนสู่ แหล่งน้ำตามธรรมชาติ	4.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการสำหรับประเด็นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน (ข้อที่ 3)	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีไอพี เอสพี
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน และดิน	5.1 ผลกระทบจากกรณีมีการรั่วไหลในระบบ หมุนเวียนโคลนเจาะ	5.1.1 ตรวจสอบของเหลวและโคลนที่ใช้ในการเจาะให้มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมตลอดการเจาะ เพื่อช่วยป้องกันการยุบตัวของหลุม และลดปริมาณโคลนหรือของเหลวที่สูญเสียไปในชั้นหิน 5.1.2 ตรวจสอบแรงดันของหลุมและโคลนเจาะที่หมุนเวียนตลอดการเจาะ	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีไอพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย พีทีทีไอพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p>SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 25/62</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะธิดาตรึงคง) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
---	---

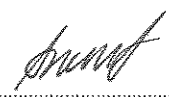
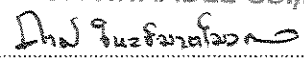
ตารางที่ 1.4-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. พื้นที่ป่าอนุรักษ์และนิเวศวิทยา	6.1 ผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าอนุรักษ์เพื่อดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพของพืชและสัตว์	6.1.1 การเจาะหลุมผลิตและกิจกรรมสนับสนุนต่างๆ จะถูกควบคุมให้อยู่ในขอบเขตพื้นที่ฐานผลิตที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ตามที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น 6.1.2 ห้ามแผ้วถางพื้นที่ป่าในบริเวณโดยรอบฐานผลิตเพิ่มเติม 6.1.3 ห้ามพนักงานโครงการฯ ล่าและมีไว้ในครอบครองซึ่งของป่า สัตว์ป่า และพันธุ์พืชในป่า	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีอ็พ เอสพี
7. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง	7.1 ผลกระทบจากปริมาณการจราจรที่เพิ่มมากขึ้นโดยอาจส่งผลกระทบต่อการใช้งานและความไม่ปลอดภัยของประชาชนในท้องถิ่นได้	7.1.1 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่มีการจราจรหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วน และช่วงเทศกาล และหากมีความจำเป็น ต้องแจ้งให้ชุมชนในเส้นทางขนส่งและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนาง ให้ทราบก่อนล่วงหน้า 7.1.2 ติดตั้งป้าย หรือสัญญาณเตือน ให้เห็นได้ชัดเจนในพื้นที่ก่อสร้าง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในบริเวณพื้นที่เสี่ยง เช่น ทางร่วม ทางแยก หรือในพื้นที่ชุมชน ในกรณีที่มีการขนย้ายเครื่องจักรอุปกรณ์ขนาดใหญ่ หรือการขนส่งที่มีลักษณะขบวนรถบรรทุกขนส่งจำนวนหลายคัน 7.1.3 ควบคุมยานพาหนะให้น้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลลา ตามที่กำหนดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนแต่ละประเภท เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน 7.1.4 จำกัดความเร็วของรถแต่ละประเภทตามกฎหมายกำหนด ได้แก่ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด 7.1.5 จัดฝึกอบรมเพื่อสร้างจิตสำนึกในการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถ 7.1.6 หากพบถนนชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากยานพาหนะของโครงการฯ ให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที 7.1.7 จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบและรายงานปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชน	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีอ็พ เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง - ประเทศไทย พีทีทีอ็พ เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p>SASOM KWAMDEE CO., LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะธิมารัตน์) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 26/62</p>
---	--	------------------------------

ตารางที่ 1.4-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ระบบสาธารณูปโภคและบริการด้านสาธารณสุข	8.1 ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของความต้องการในบริการขั้นพื้นฐาน	8.1.1 ในกรณีที่ไม่สามารถสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยถ้ำผิงมาใช้ได้ โครงการฯ จะจัดหาจากแหล่งอื่นที่ไม่กระทบต่อชุมชน 8.1.2 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด 8.1.3 กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือมีการป่วยหรือบาดเจ็บร้ายแรง กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาในการให้บริการทางการแพทย์ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด และส่งต่อผู้ป่วยจากสถานที่เกิดเหตุไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมในด้านบุคลากรและเทคโนโลยีทางการแพทย์ ในการรองรับพนักงานของโครงการฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีอีพี เอสพี
9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	9.1 ผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจของชุมชนจากการจ้างงานและการสนับสนุนสินค้าและผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น	9.1.1 ให้โอกาสแก่คนท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม สำหรับตำแหน่งงานต่างๆ ในโครงการฯ เท่าที่เป็นไปได้ 9.1.2 จัดซื้อสินค้าและบริการจากท้องถิ่น เพื่อกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น 9.1.3 ให้การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ในท้องถิ่นทั้งในส่วนของภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรต่างๆ ทางสังคม ตามแผนการดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทฯ	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีอีพี เอสพี
	9.2 การดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ อาจทำให้ประชาชนในท้องถิ่นเกิดความวิตกกังวล	9.2.1 จัดทำแผนด้านชุมชนสัมพันธ์ ให้ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่ม และปฏิบัติตามแผนด้านชุมชนสัมพันธ์ ของโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีอีพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"> (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p>SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"> (นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 27/62</p>
--	---	------------------------------

ตารางที่ 1.4-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	10.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดจากการทำงานและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน	<p>10.1.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการควบคุมป้องกัน ของบริษัท และข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องในประเด็นที่สำคัญ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย</li> <li>▪ ประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>▪ ระบบการอนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work)</li> <li>▪ ข้อกำหนดสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE)</li> <li>▪ จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet หรือ SDS)</li> <li>▪ จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น</li> <li>▪ จัดให้มีแผนการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บจากเหตุฉุกเฉินและฝึกซ้อมตามแผนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul> <p>10.1.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาเตรียมแผนการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน รวมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อม</p> <p>10.1.3 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานและพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาในระหว่างการปฏิบัติงานของโครงการฯ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี


<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"><i>Mand</i></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"><i>Tha In Chom Chom</i></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะธิดาธรรม) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
--	---

ตารางที่ 1.4-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10.1 ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพจากการเจ็บป่วยหรือโรคที่เกิดจากการทำงานและอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน (ต่อ)	<p>10.1.4 ตรวจสอบซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องยนต์ เครื่องจักร และยานพาหนะที่ใช้ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>10.1.5 กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด และควบคุมผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้พนักงานสวมใส่ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง</p> <p>10.1.6 กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะมีการตรวจสอบประวัติพนักงาน และตรวจสุขภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน หรือแสดงผลการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อติดตามและเฝ้าระวังสุขภาพ โรคติดต่อ และโรคจากการทำงาน</p> <p>10.1.7 กรณีที่เกิดโรคติดต่ออันตราย โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง และโรคอุบัติใหม่ บริษัทฯ และผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคของกรมควบคุมโรค หรือมาตรการของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>10.1.8 กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนคนงาน ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักคนงานชั่วคราว การจัดการขยะมูลฝอย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธ์ 2568

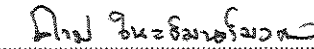
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....

  
 (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 โครงการผลิตบมฝิ่ง - ประเทศไทย  
 พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด

SASOM KWAMDEE CO.,LTD.


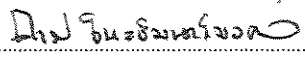
รับรองจำนวนหน้า 29/62

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

  
 (นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
 บริษัท สະສມຄວາມດີ จำกัด

ตารางที่ 1.4-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

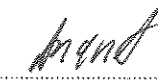
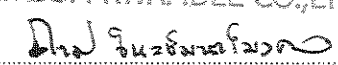
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. การสาธารณสุข	11.1 ฝุ่นละออง มลสารทางอากาศ ระดับเสียง อุบัติเหตุจากการขนส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน นอกจากนี้การเข้ามาของพนักงาน/คนงานอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเกิดโรค และการเพิ่มความรุนแรงของโรค และการเพิ่มความต้องการบริการด้านสาธารณสุข	11.1.1 หากมีข้อร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน บริษัทฯ ต้องรีบตรวจสอบและแก้ไข และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินงานต่อผู้ร้องเรียนตามขั้นตอนแผนผังการรับและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน	ชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงฐานผลิตของโครงการฯ	พีทีทีอ็ฟ เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบั้ง - ประเทศไทย พีทีทีอ็ฟ เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 30/62</p> <p style="text-align: center;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะริมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
---	--



ตารางที่ 1.4-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต (ต่อ)


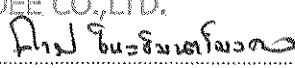
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติในระหว่างการเจาะหลุมผลิต	12.1 ผลกระทบจากกรณีการพุ่ง	12.1.1 ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout preventor หรือ BOP) ที่สามารถทนแรงดันได้มากกว่าความดันของแหล่งกักเก็บ ในระหว่างการเจาะหลุมผลิต 12.1.2 ติดตั้งระบบสำหรับควบคุมอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง ไว้ในที่ซึ่งสามารถปฏิบัติการได้ทันทั่วทั้งที่ 11.1.3 บำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการพุ่งให้สามารถใช้งานได้ที่อยู่เสมอ และทดสอบประสิทธิภาพตามที่กำหนดในคู่มือของอุปกรณ์นั้น 12.1.4 ตรวจสอบน้ำโคลนเจาะให้มีปริมาณและคุณภาพเหมาะสมในระหว่างการเจาะ 12.1.5 ตรวจสอบแรงดันของหลุมและโคลนเจาะที่หมุนเวียนตลอดการเจาะ	■ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีอ็ฟ เอสพี
	12.2 ผลกระทบจากกรณีการเกิดอัคคีภัยและการระเบิด	12.2.1 จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ เตรียมพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง 12.2.2 จัดให้มีแผนหรือคู่มือสำหรับการป้องกันและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน และจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผน 12.2.3 กำหนดจุดรวมพลและเส้นทางอพยพสำหรับการปฏิบัติงานที่ฐานผลิตแต่ละแห่ง 12.2.4 จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีความพร้อมในการนำไปใช้งานเหมาะกับกิจกรรมและผลการประเมินความเสี่ยง 12.2.5 ฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ ให้กับพนักงาน ผู้รับเหมา และทีมตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน 12.2.6 ควบคุมและตรวจสอบระบบเผือกอย่างเข้มงวดในขณะที่ทำการเจาะโดยวิธี Underbalanced drilling (UBD) 12.2.7 ใช้ปล่องเผือกที่สูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 48 เมตร (อ้างอิงจากผลการศึกษาที่ฐานผลิต ดี) หรือเป็นไปตามผลการประเมินค่าความร้อนจากการเผือกที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและผู้ปฏิบัติงานสำหรับฐานผลิตแต่ละแห่ง (ถ้ามี) 12.2.8 ติดตั้งของต้นไม้ที่อยู่ในรัศมี 50 เมตร จากปล่องเผือก	■ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง	พีทีทีอ็ฟ เอสพี

กุมภาพันธุ์ 2568  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีอ็ฟ เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD.  ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 31/62
--	---	-----------------------

## 1.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการผลิตก๊าซธรรมชาติ

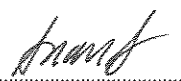
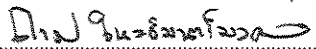
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในหัวข้อนี้ ครอบคลุมการดำเนินงานในระหว่างการผลิตก๊าซธรรมชาติ ตามแผนการผลิตก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง ที่จะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติในแหล่งสินภู่ออม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว และท่อส่งก๊าซธรรมชาติหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ไปเข้าสู่กระบวนการผลิต ที่สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ (GPP) ดังแสดงในตารางที่ 1.5-1 โดยแบ่งตามลักษณะผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม ดังนี้

- ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- ผลกระทบจากระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน
- ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และดิน
- ผลกระทบต่อนิเวศวิทยา และสัตว์ป่า
- ผลกระทบต่อปริมาณก๊าซสำรอง
- ผลกระทบต่อการจราจรและการคมนาคมขนส่ง
- ผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- ผลกระทบต่อทัศนียภาพจากการมีอยู่ขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการฯ
- ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

กุมภาพันธ์ 2568	รับรองจำนวนหน้า 32/62
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 	SASOM KWAMDEE CO., LTD. 
(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	(นายถาวร ชินะจิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด


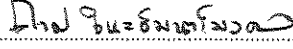
ตารางที่ 1.5-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตก๊าซธรรมชาติ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	1.1 มลสารและไอเสียจาก กระบวนการผลิตที่ระบายออกสู่ บรรยากาศ อาจส่งผลกระทบต่อ คุณภาพอากาศในบริเวณ โดยรอบ	1.1.1 ควบคุมให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับอุปกรณ์เผาไหม้เชื้อเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> <li>สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
		1.1.2 ก๊าซที่เกิดจากการระเหยน้ำจากกระบวนการผลิตที่ Evaporator จะส่งไปบำบัดที่ Thermal Oxidizer ด้วยการเผาที่อุณหภูมิสูง		
		1.1.3 มีฝาครอบหรือที่อุดปิดปลายท่อซึ่งไม่ต่อกับอุปกรณ์อื่น		
		1.1.4 มีระบบเตือนหากระดับของไหลภายในถังกักเก็บสูงเกินไปเพื่อป้องกันการไหลล้น		
		1.1.5 มีแผนงานบำรุงรักษาและตรวจสอบมลสารทางอากาศที่เล็ดลอดจากอุปกรณ์ต่างๆ		
		1.1.6 ตรวจสอบรายการสารที่สูญหายในระหว่างการจัดเก็บ การผลิต และการขนย้าย เพื่อบ่งชี้ถึง ช่องเปิดของถังบรรจุคอนเดนเสทและบริเวณมาตรวัดระดับ จะมีฝาปิดพร้อมปะเก็น		
		1.1.7 รักษาสิ่งแวดล้อมภายนอกของถังกักเก็บให้อยู่ในสภาพดี		
	1.1.8 ควบคุมมลสารที่ระบายออกจากปล่องระบบเพิ่มความดันก๊าซ ให้มีค่าความเข้มข้นของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานฯ	พื้นที่ฐานผลิต เอ	พีทีทีอีพี เอสพี	
	1.1.9 กำหนดแผนการซ่อมบำรุงประจำปีในการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดปริมาณมลสารที่ระบายออกจากโครงการฯ			
1.2 การระบายมลสารในกลุ่มของ ก๊าซเรือนกระจกจาก กระบวนการผลิตที่ออกสู่ บรรยากาศ อาจส่งผลกระทบต่อ การเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจก	1.2.1 ส่งเสริมให้พนักงานภายในบริษัทลดการใช้พลังงาน และ/หรือ ริเริ่มโครงการลดการปล่อย ก๊าซเรือนกระจกภายในองค์กร และหากแนวทางของโครงการฯ ที่นำเสนอมีความเป็นไปได้ ในทางปฏิบัติ บริษัทฯ จะสนับสนุนการดำเนินการต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> <li>สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี	
	1.2.2 ส่งเสริม/สนับสนุนกิจกรรมการปลูกต้นไม้หรือกิจกรรมอื่นๆ ภายในประเทศเพื่อช่วยควบคุม/ ลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ โดยรายละเอียด ของแนวทางการดำเนินงานจะประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี	

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย              พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิตเต็ด         </p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายถาวร ชินะริมาตร์มงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </p>
---	--

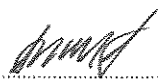
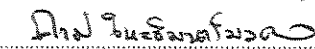
ตารางที่ 1.5-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยการผลิดก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือน	2.1 อุปกรณ์เครื่องจักรกลที่ใช้ในกระบวนการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อระดับเสียงและการสั่นสะเทือน	2.1.1 จำกัดระดับเสียงรบกวนของพื้นที่ทำงานและอุปกรณ์แต่ละชนิดที่ใช้งาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> <li>▪ สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
		2.1.2 เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีเสียงรบกวนน้อยและใช้เครื่องกรองเสียงหรือพรางเสียง		
		2.1.3 ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงเป็นพิเศษ (Extra Acoustic Enclosure) สำหรับอุปกรณ์และเครื่องจักรต้นกำเนิดเสียง และจัดให้มีการป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ฐานผลิต เอ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
		2.1.4 หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร		
3. คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และดิน	3.1 น้ำฝนที่ไหลชะพื้นที่ และน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการผลิต เช่น น้ำเสียที่กักเก็บไว้ในบริเวณฐานผลิต และน้ำจากกระบวนการผลิตของสถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ	3.1.1 นำเสียจากการใช้งานตามปกติและน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนจะผ่านการบำบัดตามความเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> <li>▪ สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
		3.1.2 น้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจะได้รับการบำบัดก่อนการระบายทิ้ง		
		3.1.3 สถานีผลิตก๊าซมีระบบระบายน้ำแบบแยกส่วน/ร่องระบายน้ำคอนกรีต/บ่อคอนกรีตรวบรวมน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
		3.1.4 บ่อกักเก็บน้ำที่สถานีผลิตจะทำหน้าที่ยับยั้งอัตราการไหลชะของน้ำฝนและน้ำดับเพลิงที่เพิ่มขึ้น		
		3.1.5 ถังบรรจุคอนเดนเสท ที่สถานีผลิตก๊าซ จะมีคันล้อมรอบ น้ำฝนที่กักอยู่ภายในจะถูกรวบรวมก่อนการระบายทิ้ง		
		3.1.6 น้ำจากกระบวนการผลิตจาก Produced Water Separator ซึ่งมีการแยกคอนเดนเสทออกแล้ว จะส่งไปกำจัดโดยการระเหยน้ำออกด้วยความร้อนจากการเผาไหม้ที่ Evaporator		
		3.1.7 น้ำจากกระบวนการผลิตจาก Produced Water Separator ส่วนที่เหลืออยู่ที่ Produced Water Pond หรือ Emergency Produced Water Pond ซึ่งไม่สามารถส่งไปกำจัดที่ Evaporator จะให้บริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดทั้งหมด โดยไม่มีการระบายทิ้งออกภายนอกสถานีผลิตก๊าซธรรมชาติสินกู้ออม		

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบึง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเตด</p>	<p>SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นายถาวร ชินะธิมาตย์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 34/62</p>
---	--	------------------------------


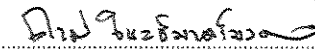
ตารางที่ 1.5-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน และดิน (ต่อ)	3.2 การขนย้าย จัดเก็บ และ ใช้งานวัตถุที่มีอันตรายต่อ สิ่งแวดล้อม อาจทำให้เกิด การปนเปื้อนในน้ำผิวดิน ดินและน้ำใต้ดิน	3.2.1 จัดเก็บสารเคมี น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ในพื้นที่ที่มีการออกแบบไว้ สำหรับป้องกัน เหตุฉุกเฉิน และการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม 3.2.2 จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ขจัดครบน้ำมัน หรือสารเคมี ตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของ น้ำมัน (Oil/ Chemical Spill Response Plan) 3.2.3 จัดทำและปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับ อุปกรณ์การผลิตและอุปกรณ์ตอบสนองเหตุฉุกเฉิน 3.2.4 จัดเตรียมอุปกรณ์รองรับเหตุฉุกเฉินให้มีความพร้อมในการนำไปใช้งานเหมาะกับกิจกรรมและ ผลการประเมินความเสี่ยงหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 3.2.5 หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามแผนงาน เพื่อให้มั่นใจกระบวนการผลิตและระบบการกักเก็บอยู่ ในสภาพสมบูรณ์ 3.2.6 ติดตั้งบ่อสังเกตุการณ์ภายในบริเวณพื้นที่ของสถานีผลิตก๊าซ	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> <li>สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
	3.3 ของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่าง การผลิต ทั้งของเสียอันตราย และไม่อันตราย ที่ไม่ได้รับ การจัดการอย่างถูกต้อง อาจส่งผลกระทบต่อ การปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม	3.3.1 ปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามประกาศ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เรื่อง กำหนดมาตรการการจัดการของเสียจากสถานประกอบการปิโตรเลียม พ.ศ. 2556 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>การคัดแยกและรวบรวมของเสียตามประเภทของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย</li> <li>จัดเตรียมและดูแลภาชนะเก็บรวบรวมของเสียให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด หรือรั่วไหล</li> <li>ดำเนินการขนส่ง บำบัดหรือกำจัดของเสีย โดยผู้รับดำเนินการที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> <li>สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธุ์ 2568  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD. ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 35/62
--	---	-----------------------



ตารางที่ 1.5-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการผลิตก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. นิเวศวิทยา และ สัตว์ป่า	4.1 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานผลิต เช่น การเกิดของเสีย น้ำทิ้ง น้ำฝนที่ไหลชะพื้นที่ปนเปื้อน รวมทั้งเสียงที่เกิดจากการเดินเครื่องจักรต่างๆ อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ	4.1.1 ปฏิบัติตามมาตรการในข้อที่ 1-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> <li>สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีไอพี เอสพี
	4.2 เสียงดังจากการเดินเครื่องของระบบเพิ่มความดันก๊าซ และเครื่องจักรต่างๆ อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	4.2.1 ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงเป็นพิเศษ (Extra Acoustic Enclosure) สำหรับอุปกรณ์และเครื่องจักรต้นกำเนิดเสียง และจัดให้มีการป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ 4.2.2 หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิต เอ</li> </ul>	พีทีทีไอพี เอสพี
5. ปริมาณก๊าซสำรอง	5.1 การสูญเสียก๊าซธรรมชาติในระหว่างกระบวนการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของปริมาณก๊าซสำรอง	5.1.1 มีมาตรการด้านอุปกรณ์และวิธีปฏิบัติที่จะช่วยลดการสูญเสียในขั้นตอนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</li> <li>สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีไอพี เอสพี
6. การจราจรและการคมนาคมขนส่ง	6.1 การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ สารเคมี ของเสีย และพนักงาน อาจส่งผลให้ปริมาณยานพาหนะในเส้นทาง การขนส่งเพิ่มขึ้น	6.1.1 จำกัดความเร็วของรถแต่ละประเภทตามกฎหมายกำหนด ได้แก่ พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 หรือตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด 6.1.2 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่มีการจราจรหนาแน่นในช่วงเวลาเร่งด่วน และช่วงเทศกาล หากมีความจำเป็น ต้องแจ้งให้ชุมชนในเส้นทางขนส่งทราบก่อนล่วงหน้า 6.1.3 เก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวถนนหรือทางจราจร 6.1.4 ติดตั้งป้าย หรือสัญญาณเตือน ให้เห็นได้ชัดเจนในพื้นที่ที่มีกิจกรรมของโครงการฯ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในบริเวณพื้นที่เสี่ยง เช่น ทางร่วม ทางแยก หรือในพื้นที่ชุมชน ในกรณีที่มีการขนย้ายเครื่องจักรอุปกรณ์ขนาดใหญ่	<ul style="list-style-type: none"> <li>เส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ สารเคมี ของเสีย และพนักงาน</li> </ul>	พีทีทีไอพี เอสพี

กุมภาพันธุ์ 2568 ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่ง - ประเทศไทย พีทีทีไอพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD. ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 36/62
--	---	-----------------------


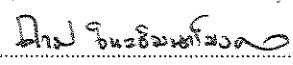
ตารางที่ 1.5-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยการผลิตก้าชรรรมชาติ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. เศรษฐกิจสังคม	7.1 การมีอยู่ขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจสังคมในพื้นที่	7.1.1 ให้โอกาสแก่คนท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม สำหรับตำแหน่งงานต่างๆ ในโครงการฯ เท่าที่เป็นไปได้ 7.1.2 ซื้อสินค้าและบริการจากท้องถิ่น เพื่อกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น 7.1.3 ให้การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ในท้องถิ่นทั้งในส่วนของภาครัฐ สถาบันการศึกษา และองค์กรต่างๆ ทางสังคม ตามแผนงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทฯ	▪ ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	พีทีทีอีพี เอสพี
	7.2 การสร้างความมั่นใจให้กับชุมชน	7.2.1 จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบโครงการของจังหวัดอุดรธานีและขอนแก่น 7.2.2 จัดจ้างหน่วยงานกลางในการติดตามตรวจสอบตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม 7.2.3 จัดทำแผนการปลูกป่าเพื่อสนับสนุนโครงการปลูกป่าที่มีอยู่ในพื้นที่	▪ ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	พีทีทีอีพี เอสพี
8. ทัศนียภาพ	8.1 การมีอยู่ขององค์ประกอบต่างๆ ของโครงการฯ อาจส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพในพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชนบท	8.1.1 ควบคุมแสงสว่างภายในพื้นที่โครงการฯ ให้เพียงพอสำหรับวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย 8.1.2 พื้นฟูสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมตามสภาพธรรมชาติ	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง ▪ สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ ▪ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	พีทีทีอีพี เอสพี
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	9.1. ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน	9.1.1 จัดเตรียมอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและตอบสนองเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS) ของบริษัทฯ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง ▪ สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ	พีทีทีอีพี เอสพี
		9.1.2 ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด		
		9.1.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ในการทำงานตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด 9.1.4 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 หรือตามกฎหมายฉบับล่าสุด	▪ สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธ์ 2568  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD. ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 37/62
---	--	-----------------------

ตารางที่ 1.5-1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาการผลิตก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)


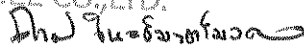
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ประเด็นผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	9.2 เสี่ยงจากระบบเพิ่มความดันก๊าซอาจส่งผลกระทบต่อด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานรักษาความปลอดภัยที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ได้	9.2.1 จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ	▪ พื้นที่ฐานผลิต เอ	พีทีทีไอพี เอสพี
		9.2.2 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู ที่มีประสิทธิภาพในการลดเสียงไม่น้อยกว่า 20 เดซิเบลเอ สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับสัมผัสเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ		
	9.2.3 ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบความปลอดภัยในพื้นที่ฐานผลิต เอ ตามแผนงานที่กำหนดไว้			
	9.3 กรณีเกิดเหตุการณ์ไม่ปกติ	9.3.1 ตรวจสอบและบำรุงรักษาต่อตามมาตรฐานการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อให้มั่นใจว่าแนวท่อมีสภาพดีอยู่เสมอ	▪ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	พีทีทีไอพี เอสพี
9.3.2 ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน				
9.3.3 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ออกลาดตระเวนสำรวจแนวท่ออย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของท่อ การกร่อนของหน้าดิน และกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นซึ่งอาจมีผลกระทบต่อแนวท่อ				
		9.3.4 จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีความพร้อมในการนำไปใช้งานอย่างเหมาะสม โดยพิจารณาเลือกรายการอุปกรณ์พื้นฐานร่วมกับผลการประเมินความเสี่ยงตามลักษณะกิจกรรมของแต่ละพื้นที่และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎกระทรวงสถานที่เก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2551	▪ พื้นที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง ▪ สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ	พีทีทีไอพี เอสพี

กุมภาพันธุ์ 2568  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีไอพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD. รับรองจำนวนหน้า 38/62  ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมาตริมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด
---	---




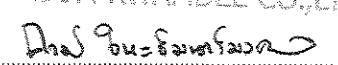
## 1.6 แผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ

หัวข้อนี้เป็นการนำเสนอแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ในภาพรวมของโครงการฯ ซึ่งจะดำเนินงานโดยเจ้าหน้าที่แผนกองค์กรสัมพันธ์ของโครงการฯ ซึ่งครอบคลุมการดำเนินงานในทุกระยะของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 1.6-1

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝิ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 39/62</p> <p>SASOM KWAMDEE CO., LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นายถาวร ชินะธิมาตร์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
---	--

ตารางที่ 1.6-1: แผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ช่วงเวลาที่สำคัญ
<p>1. การจัดตั้งศูนย์ข้อมูลเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญของโครงการฯ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความรู้ด้านการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม</li> <li>▪ ภาพรวมการพัฒนาแหล่งผลิตก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม</li> <li>▪ ความก้าวหน้าของการดำเนินงานของโครงการฯ</li> <li>▪ ช่องทางสื่อสารและการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในภาพรวมของประเทศไทย</li> <li>▪ เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการฯ</li> <li>▪ เพื่อให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียรับทราบช่องทางการสื่อสารกับโครงการฯ</li> <li>▪ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลการดำเนินงานในแต่ละช่วง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ภู่อ้อม 60 พรรษามหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนาง</li> <li>▪ ผู้นำชุมชน</li> <li>▪ ประชาชนทั่วไปที่สนใจ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ วัด โรงเรียน หรือพื้นที่สวนพฤกษศาสตร์ภู่อ้อม 60 พรรษามหาราชินี และวนอุทยานน้ำตกคอยนาง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ก่อนเริ่มการเจาะหลุมผลิตในแต่ละรอบงาน</li> <li>▪ ก่อนเริ่มการก่อสร้างและติดตั้งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>
<p>2. การจัดประชุมชี้แจงผลการดำเนินงาน และการติดตามตรวจสอบผลกระทบร่วมกับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบโครงการสำรวจและพัฒนาแหล่งก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดของแก่น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เพื่อนำเสนอข้อมูลความก้าวหน้าของการดำเนินงานในแต่ละช่วงของโครงการฯ</li> <li>▪ นำเสนอข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ</li> <li>▪ รับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อห่วงกังวลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบโครงการสำรวจและพัฒนาแหล่งก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม จังหวัดอุดรธานี</li> <li>▪ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบโครงการสำรวจและพัฒนาแหล่งก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม จังหวัดของแก่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดอุดรธานี</li> <li>▪ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในจังหวัดของแก่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตามการตกลงร่วมกับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบโครงการสำรวจและพัฒนาแหล่งก๊าซธรรมชาติสินภู่อ้อม จังหวัดอุดรธานี และขอนแก่น</li> </ul>
<p>3. การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เพื่อพบปะประชาชนที่อยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการฯ รวมถึงรับทราบข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อห่วงกังวล เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข</li> <li>▪ เพื่อสร้างและกระชับความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชนและโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น</li> <li>▪ ประชาชนที่อาศัยในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ชุมชนในพื้นที่โครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตามแผนงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของบริษัทฯ</li> </ul>

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)          ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่          โครงการผลิตบั้ง - ประเทศไทย          พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p>SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นายถาวร ชินะอิมมาตรีมงคล)          บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน          บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 40/62</p>
--	---	------------------------------

## 2

# มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้


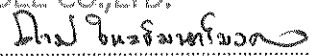
- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม (หัวข้อที่ 2.1)
- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต (หัวข้อที่ 2.2)
- มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการผลิตก๊าซธรรมชาติ (หัวข้อที่ 2.3)

## 2.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะนี้กำหนดขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม ได้แก่ ท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิต ดี (Flowline Well Pad D) โดยจะติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจัยต่างๆ ได้แก่

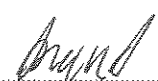
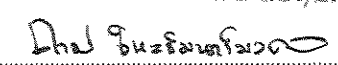
- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ระดับเสียง
- ระดับเสียงจากการระเบิด และความสั่นสะเทือนจากการระเบิด (เฉพาะกรณีมีการใช้ระเบิดในขั้นตอนการขุดร่อง)
- คุณภาพน้ำผิวดิน
- เศรษฐกิจ-สังคม (บันทึกข้อร้องเรียน และการแก้ไข)
- อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

ดังแสดงรายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับกิจกรรมในระยะการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม ดังแสดงในตารางที่ 2.1-1 และมีตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปที่ 2.1-1

กุมภาพันธ์ 2568		รับรองจำนวนหน้า 41/62
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....		SASOM KWAMDEE CO., LTD.
	(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสที ลิมิเต็ด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....
		 (นายถาวร ชินะธิมาตร์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด


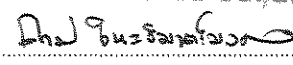
ตารางที่ 2.1-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>ความเร็วและทิศทางลม (WSAWD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSP และ PM10 ใช้วิธี High-Volume Method (Gravimetric) หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> <li>WSAWD ใช้วิธี Wind Vane/ 3 Cups Anemometer หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์: A4 (พิกัด 254774E 1896814N)</li> <li>บริเวณบ้านพักใกล้ผารับอรุณในพื้นที่โครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภู่ออม: A5 (พิกัด 255280E 1899068N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างและติดตั้งท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิต ดี (Flowline Well Pad D) โดยตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง</li> </ul>	พีทีทีอ็พี เอสพี
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 24 hr)</li> <li>ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>ระดับเสียงรบกวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดโดยวิธี International Organization for standardization (ISO 1996) หรือตามวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์: N4 (พิกัด 254774E 1896814N)</li> <li>บริเวณบ้านพักใกล้ผารับอรุณในพื้นที่โครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภู่ออม: N5 (พิกัด 255280E 1899068N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างและติดตั้งท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิต ดี (Flowline Well Pad D) โดยตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง</li> </ul>	พีทีทีอ็พี เอสพี
3. ระดับเสียงจากการระเบิด (เฉพาะกรณีที่มีการใช้ระเบิด)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดโดยวิธี International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือ ตามวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> </ul>	<p>พิจารณาตำแหน่งสถานีตรวจวัดจากตำแหน่งที่มีการใช้ระเบิด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีการใช้ระเบิดในช่วงแนวท่อระหว่าง KP 0+000 ถึง KP 2+400 (ช่วงที่อยู่ในพื้นที่โครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภู่ออม)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณบ้านพักใกล้ผารับอรุณในพื้นที่โครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภู่ออม: N5 (พิกัด 255280E 1899068N)</li> <li>- ตำแหน่งสิ่งปลูกสร้างที่อยู่ใกล้กับตำแหน่งที่มีการใช้ระเบิดมากที่สุด</li> </ul> </li> <li>กรณีการใช้ระเบิดในช่วงแนวท่อระหว่าง KP 3+500 ถึง KP 5+000 (ช่วงที่อยู่ใกล้ทางเข้าวัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์: N4 (พิกัด 254774E 1896814N)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการใช้ระเบิดในกิจกรรมการขุดร่อง (เฉพาะกรณีที่มีการใช้ระเบิด)</li> </ul>	พีทีทีอ็พี เอสพี
4. ความสั่นสะเทือนจากการระเบิด (เฉพาะกรณีที่มีการใช้ระเบิด)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความสั่นสะเทือน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดตามคู่มือการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (กรมควบคุมมลพิษ, 2564)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีการใช้ระเบิดในช่วงแนวท่อระหว่าง KP 3+500 ถึง KP 5+000 (ช่วงที่อยู่ใกล้ทางเข้าวัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์: N4 (พิกัด 254774E 1896814N)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการใช้ระเบิดในกิจกรรมการขุดร่อง (เฉพาะกรณีที่มีการใช้ระเบิด)</li> </ul>	พีทีทีอ็พี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบั้ง - ประเทศไทย              พีทีทีอ็พี เอสพี ลิมิเต็ด         </p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 42/62</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายถาวร ชินะริมาตริมงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </p>
---	--

ตารางที่ 2.1-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภูฮ่อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>บีโอดี (BOD)</li> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>โลหะ ได้แก่ สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ทองแดง (Cu) เหล็ก (Fe) พรอททั้งหมด (Total Hg) แมงกานีส (Mn) ตะกั่ว (Pb) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) สังกะสี (Zn)</li> </ul> <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้วิธีการตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ห้วยวังกุม (ใกล้จุดตรวจทางเข้าพื้นที่ท่องเที่ยวในเขตสวนพฤกษศาสตร์ภูผอยสม 60 พรรษามหาราชินี): SW8 (พิกัด 255823E 1898760N)</li> <li>อ่างเก็บน้ำไถลัมผาย: SW9 (พิกัด 254427E 1897712N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างและติดตั้งท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิต ดี (Flowline Well Pad D)</li> <li>เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังเสร็จสิ้นการก่อสร้างและติดตั้งท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิต ดี (Flowline Well Pad D) ไม่เกิน 2 เดือน</li> </ul>	พีทีทีพี เอสพี


<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) </p> <p>(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p>SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) </p> <p>(นายถาวร ชินะธิมาตร์มงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 43/62</p>
---	--	------------------------------

ตารางที่ 2.1-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภูฮ่อม (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ข้อร้องเรียนจากชุมชน/หน่วยงานตามเส้นทางการวางท่อก๊าซธรรมชาติ</li> <li>▪ การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ดำเนินการตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างแนวท่อก๊าซธรรมชาติ การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ชุมชน/หน่วยงานตามเส้นทางการวางท่อก๊าซธรรมชาติตามแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและติดตั้งท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิต ดี (Flowline Well Pad D)</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>▪ สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>▪ การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างและติดตั้งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>▪ จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการเพื่อนำไปพัฒนาต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ก่อสร้างและติดตั้งท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิต ดี (Flowline Well Pad D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและติดตั้งท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติจากฐานผลิต ดี (Flowline Well Pad D)</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธ์ 2568

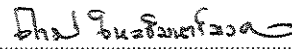
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....

  
 (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย  
 พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด

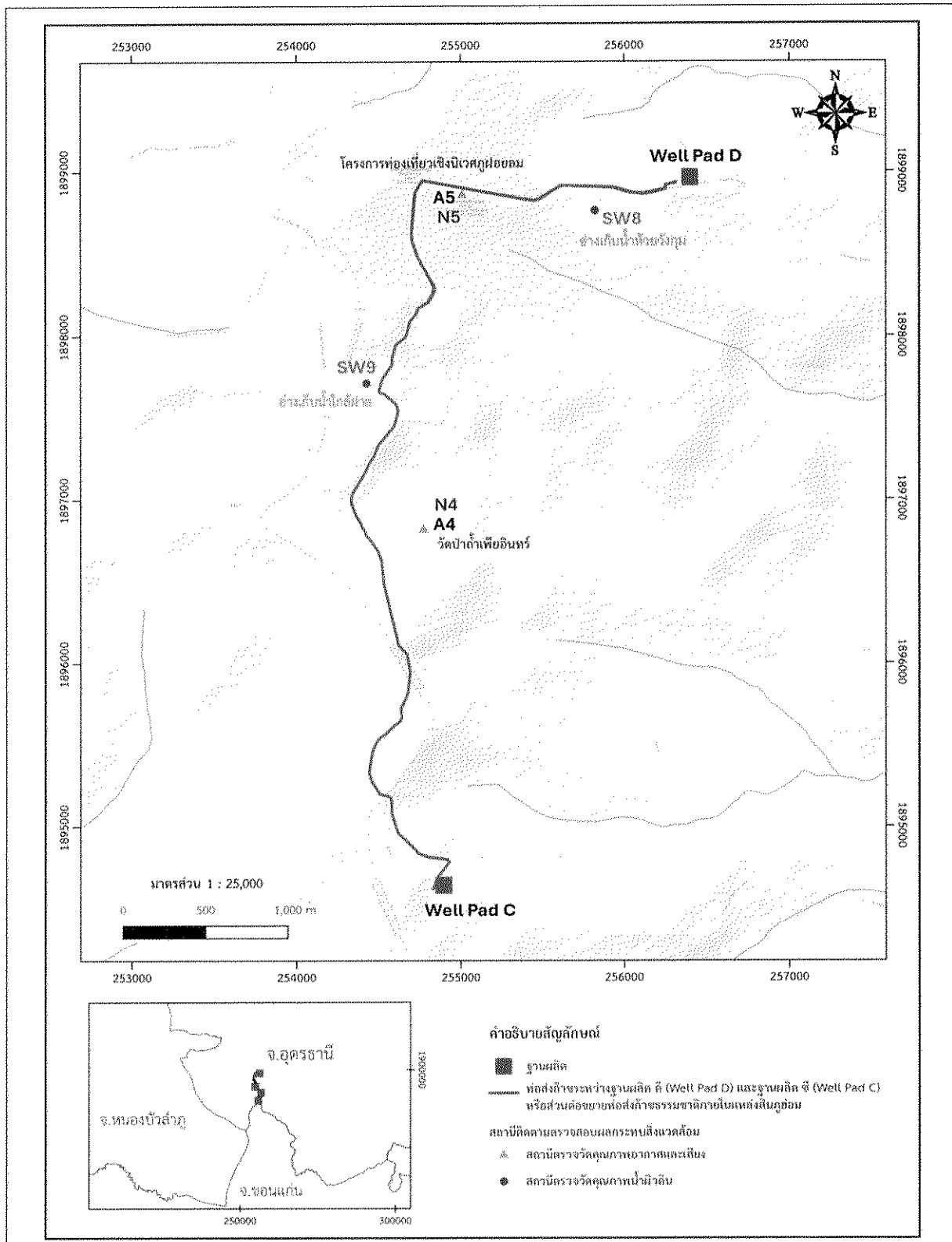
SASOM KWAMDEE CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 44/62

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

  
 (นายถาวร ชินะธิมาตย์มงคล)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
 บริษัท สะสมความดี จำกัด

รูปที่ 2.1-1: สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 ในระหว่างการก่อสร้างและติดตั้งส่วนต่อขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในแหล่งสินภู่ออม



กฎหมาย 2568

ลงนาม (เจ้าของโครงการ)

(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 โครงการผลิตบมฝั่ง - ประเทศไทย  
 พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด

รับรองจำนวนหน้า 45/62  
 SASOM KWAMDEE CO., LTD.

ลงนาม (ที่ปรึกษา)


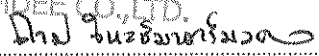
(นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
 บริษัท สะสมความดี จำกัด

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะนี้กำหนดขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะการเจาะหลุมผลิตที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง โดยจะติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจัยต่างๆ ได้แก่

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำผิวดิน
- คุณภาพน้ำใต้ดิน
- แมลง
- นก
- เศรษฐกิจ-สังคม (บันทึกข้อร้องเรียน และการแก้ไข)
- อาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- การใช้สารเคมีในการเจาะ
- เศษดินเศษหินจากการเจาะ และของเหลวที่เกิดขึ้นจากการเจาะ

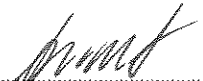
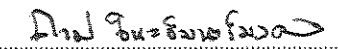
รายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับกิจกรรมในระยะการเจาะหลุมผลิตของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 2.2-1 และมีตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปที่ 2.2-1

กุมภาพันธ์ 2568	รับรองจำนวนหน้า 46/62
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) 	SASOM KWAMDEE CO., LTD. ลงนาม (ที่ปรึกษา) 
(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่งฝิ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	(นายถาวร ชินะริมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด




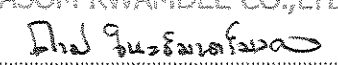
ตารางที่ 2.2-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเจาะหลุมผลิต

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ (พิกัด UTM WGS1984 Zone48N)	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง</li> <li>ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSP และ PM10 ใช้วิธี High-Volume Method (Gravimetric) หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> <li>NO<sub>2</sub> โดยใช้วิธี Chemiluminescence Method หรือวิธีการตาม U.S. EPA</li> <li>CO โดยใช้วิธี UV Fluorescence Method หรือวิธีการตาม U.S. EPA</li> <li>WSAWD ใช้วิธี Wind Vane/ 3 Cups Anemometer หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> </ul>	<p>สถานีสำหรับฐานผลิต เอ และฐานผลิต บี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วัดถ้ำอินทร์แปลง: A1 (พิกัด 258149E 1887504N)</li> <li>วัดป่าบ้านทับไธ: A2 (พิกัด 258607E 1892311N)</li> <li>วัดกุ้งโง (วัดสังฆญาณวิสุทธิโสภณ): A3 (พิกัด 254930E 1891874N)</li> </ul> <p>ฐานผลิต เอ</p> <p>ฐานผลิต บี</p> <p>สถานีสำหรับฐานผลิต ซี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วัดกุ้งโง (วัดสังฆญาณวิสุทธิโสภณ): A3 (พิกัด 254930E 1891874N)</li> <li>วัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์: A4 (พิกัด 254774E 1896814N)</li> </ul> <p>ฐานผลิต ซี</p> <p>สถานีสำหรับฐานผลิต ดี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์: A4 (พิกัด 254774E 1896814N)</li> <li>บริเวณบ้านพักใกล้ฝักรับอรุณในพื้นที่โครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศกุ้งโงลม: A5 (พิกัด 255280E 1899068N)</li> <li>วัดป่าภูหินร้อยก้อน (วัดป่าหลวงตามหาบัวธรรมเจดีย์): A6 (พิกัด 257685E 1901573N)</li> </ul> <p>ฐานผลิต ดี</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัด 1 ครั้ง ในช่วงที่มี การเผาก๊าซในระหว่าง การเจาะหลุมผลิต ที่ฐานผลิตแต่ละแห่ง</li> <li>ตรวจวัดต่อเนื่องกัน 3 วัน ต่อครั้ง (ครอบคลุมทั้ง วันธรรมดา และวันหยุด)</li> </ul>	พีทีทีอพี เอสพี

กุมภาพันธุ์ 2568  ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....  (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีอพี เอสพี ลิมิเต็ด	SASOM KWAMDEE CO.,LTD.  ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....  (นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 47/62
---	--	-----------------------


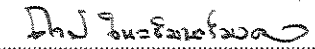
ตารางที่ 2.2-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ (พิกัด UTM WGS1984 Zone48N)	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq} 24 \text{ hr}</math>)</li> <li>▪ ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>▪ ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>▪ ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>▪ ระดับเสียงรบกวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตรวจสอบวัดโดยวิธี International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือตามวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> </ul>	<p>สถานที่สำหรับฐานผลิต เอ และฐานผลิต บี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ วัดถ้ำอินทร์แปลง: N1 (พิกัด 258149E 1887504N)</li> <li>▪ วัดป่าบ้านทับไธ: N2 (พิกัด 258607E 1892311N)</li> <li>▪ วัดภูสังโฆ (วัดสังโฆญาณวิสุทธิโสภณ): N3 (พิกัด 254930E 1891874N)</li> <li>▪ บริเวณขอบรั้วของฐานผลิต เอ</li> <li>▪ บริเวณขอบรั้วของฐานผลิต บี</li> </ul> <p>สถานที่สำหรับฐานผลิต ซี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ วัดภูสังโฆ (วัดสังโฆญาณวิสุทธิโสภณ): N3 (พิกัด 254930E 1891874N)</li> <li>▪ วัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์: N4 (พิกัด 254774E 1896814N)ง</li> <li>▪ บริเวณขอบรั้วของฐานผลิต ซี</li> </ul> <p>สถานที่สำหรับฐานผลิต ดี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ วัดป่าถ้ำเพ็ญอินทร์: N4 (พิกัด 254774E 1896814N)</li> <li>▪ บริเวณบ้านพักใกล้ฝักรับอรุณในพื้นที่โครงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภูผอยลอม: N5 (พิกัด 255280E 1899068N)</li> <li>▪ วัดป่าภูหินร่องก้อน (วัดป่าหลวงตามหาบัวธรรมเจดีย์): N6 (พิกัด 257685E 1901573N)</li> <li>▪ บริเวณขอบรั้วของฐานผลิต ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตรวจสอบวัด 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซในระหว่างการเจาะหลุมผลิตที่ฐานผลิตแต่ละแห่ง</li> <li>▪ ตรวจสอบวัดต่อเนื่องกัน 3 วันต่อครั้ง (ครอบคลุมทั้งวันธรรมดา และวันหยุด)</li> </ul>	พีทีทีอพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <div style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบดบึง - ประเทศไทย              พีทีทีอพี เอสพี ลิมิเต็ด         </div>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 48/62</p> <p style="text-align: center;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <div style="text-align: center;">               (นายดาว ชินะธิมัตถ์มงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </div>
---	--

ตารางที่ 2.2-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาการผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ (พิกัด UTM WGS1984 Zone48N)	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>บีโอดี (BOD)</li> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>โลหะ ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn)</li> </ul> <p>คุณภาพทางชีวภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้วิธีการตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> </ul>	<p>สถานีสำหรับฐานผลิต เอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ต้นน้ำคลองเสียด้านใกล้กับฐานผลิต เอ: SW1 (พิกัด 256206E 1889959N)</li> <li>อ่างเก็บน้ำบริเวณท้ายน้ำคลองเสียด้าน: SW2 (พิกัด 259251E 1886117N)</li> </ul> <p>สถานีสำหรับฐานผลิต บี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>อ่างเก็บน้ำคำล้นควาย: SW3 (พิกัด 261541E 1893196N)</li> <li>อ่างน้ำใกล้วัดป่าบ้านทับไธ: SW4 (พิกัด 258158E 1892385N)</li> </ul> <p>สถานีสำหรับฐานผลิต ซี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ห้วยน้ำแซบ: SW5 (พิกัด 253041E 1894246N)</li> <li>ห้วยคำหว้าทอง: SW6 (พิกัด 255155E 1895271N)</li> </ul> <p>สถานีสำหรับฐานผลิต ดี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำตกธารงาม: SW7 (พิกัด 258981E 1898063N)</li> <li>ห้วยวังกุ่ม (ใกล้จุดตรวจทางเข้าพื้นที่ท่องเที่ยวในเขตสวนพฤกษศาสตร์ภูฝอยลม 60 พรรษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม) : SW8 (พิกัด 255823E 1898760N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังเสร็จสิ้นการผลิตในแต่ละรอบ</li> <li>การเจาะที่ฐานผลิตแต่ละแห่งไม่เกิน 2 เดือน</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <div style="text-align: center;">                   (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)                  ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่                  โครงการผลิตบับฝั่ง - ประเทศไทย                  พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด             </div>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <div style="text-align: center;">                   (นายถาวร ชินะธิมาตย์มงคล)                  บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน                  บริษัท สะสมความดี จำกัด             </div>
--	--

ตารางที่ 2.2-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ (พิกัด UTM WGS1984 Zone48N)	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>BTEX</li> <li>โลหะ ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb)ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF ซึ่งสอดคล้องกับ                     <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน</li> <li>ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษหรือตามวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ ค่ายพักผู้ปฏิบัติงาน: GW1 (พิกัด 262016E 1896411N)</li> <li>บ้านป่าไม้: GW2 (พิกัด 259763E 1886551N)</li> <li>บ้านทับกุง หมู่ 3: GW3 (พิกัด 261323E 1899739N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิตในแต่ละรอบ</li> <li>การเจาะที่ฐานผลิตแต่ละแห่งไม่เกิน 2 เดือน</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธ์ 2568

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....

(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 โครงการผลิตบึง - ประเทศไทย  
 พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด

SASOM KWAMDEE CO.,LTD.

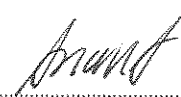
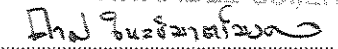
ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

(นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
 บริษัท สะสมความดี จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 50/62


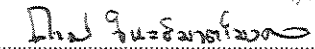
ตารางที่ 2.2-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ (พิกัด UTM WGS1984 Zone48N)	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. แมลง	▪ ชนิดและจำนวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ติดตั้งกับดักแสงไฟ (Black Light) และกับดักหลุม (Pitfall Traps) เพื่อเก็บตัวอย่างกลุ่มแมลงที่มีพฤติกรรมเข้าหาแสงไฟในเวลา กลางคืน เป็นเวลา 12 ชั่วโมง (18.00 น. – 06.00 น.)</li> <li>▪ นำแมลงที่จับได้มานับจำนวน และจำแนกกลุ่มหรือชนิด ตามหลักอนุกรมวิธาน (Taxonomy) แล้ววิเคราะห์ บทบาทของแมลงที่จับได้ และความชุกชุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ใกล้ฐานผลิต เอ (IN-A)</li> <li>▪ พื้นที่ใกล้ฐานผลิต บี (IN-B)</li> <li>▪ พื้นที่ใกล้ฐานผลิต ซี (IN-C)</li> <li>▪ พื้นที่ใกล้ฐานผลิต ดี (IN-D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซใน ระหว่างการเจาะหลุมผลิต ที่ฐานผลิตที่เป็นตัวแทน 1 แห่งต่อปี สำหรับปีที่มีการเจาะ</li> <li>▪ 1 ครั้ง หลังเสร็จสิ้นการเจาะหลุม ผลิตที่เป็นตัวแทน 1 แห่งต่อปี สำหรับปีที่มีการเจาะ</li> </ul>	พีทีทีไอพี เอสพี
6. นก	▪ ชนิดและจำนวน	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สำรวจด้วยวิธีการค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) โดยการสังเกตและค้นหา หรือ สัญญาณต่างๆ เช่น เสียงร้อง รัง ขน และซาก เป็นต้น</li> <li>▪ โดยกำหนดพื้นที่ศึกษารัศมี 3 กิโลเมตร รอบฐานผลิตที่มี กิจกรรมการเจาะผลิต</li> <li>▪ จำแนกชนิดตามหลัก อนุกรมวิธาน (Taxonomy) ประเมินระดับความชุกชุม และ สถานภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ใกล้ฐานผลิต เอ (B-A)</li> <li>▪ พื้นที่ใกล้ฐานผลิต บี (B-B)</li> <li>▪ พื้นที่ใกล้ฐานผลิต ซี (B-C)</li> <li>▪ พื้นที่ใกล้ฐานผลิต ดี (B-D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พร้อมกับการสำรวจแมลง (ข้อที่ 5)</li> </ul>	พีทีทีไอพี เอสพี

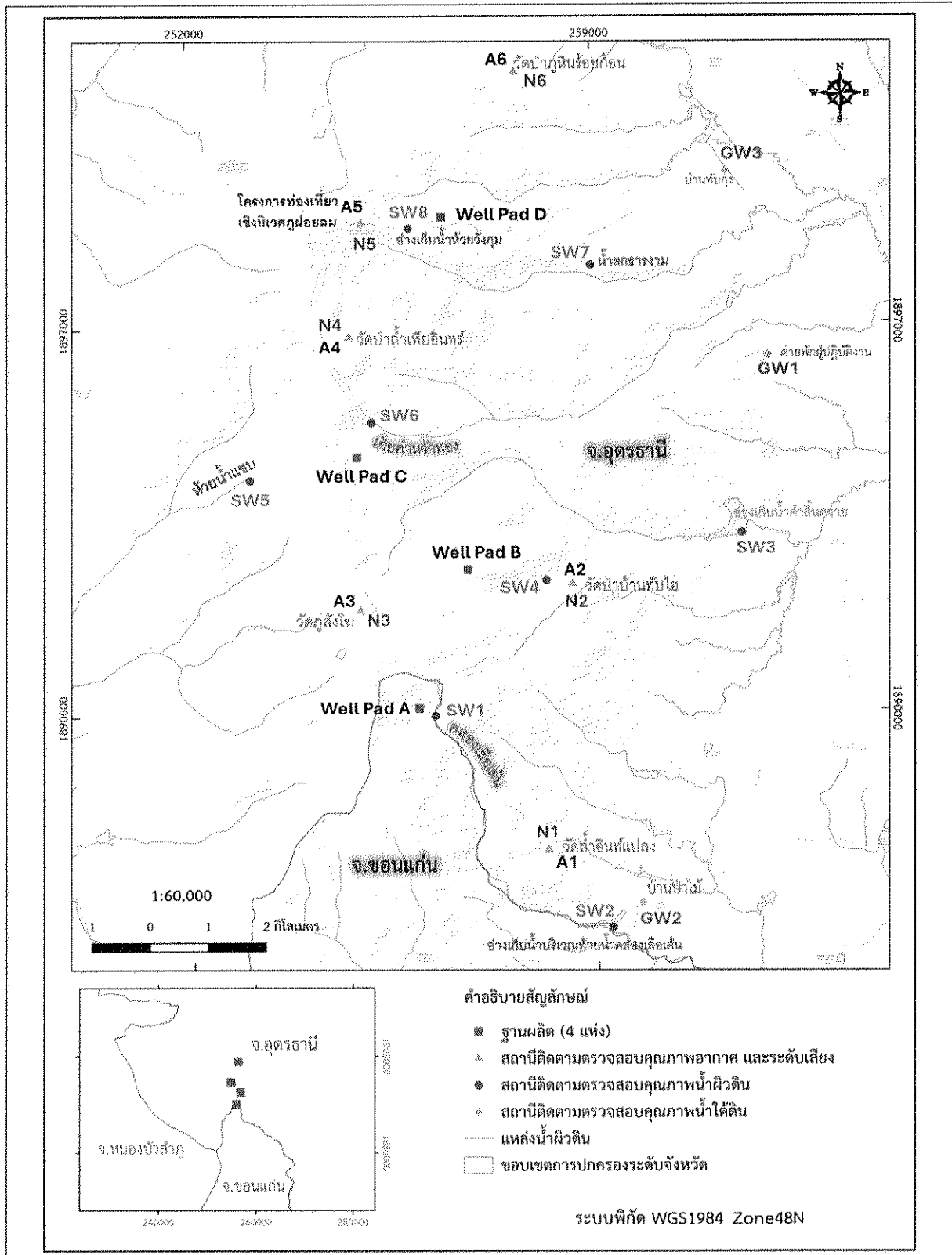
<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบดมิ่ง - ประเทศไทย              พีทีทีไอพี เอสพี ลิมิเต็ด         </p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 51/62</p> <p style="text-align: center;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </p>
---	---

ตารางที่ 2.2-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ข้อร้องเรียนจากชุมชน/หน่วยงานโดยรอบฐานผลิตทุกแห่ง</li> <li>▪ การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ดำเนินการตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดช่องทางกรรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน</li> <li>- บันทึกเรื่องร้องเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมผลิต</li> </ul> </li> <li>▪ การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ชุมชน/หน่วยงานโดยรอบฐานผลิตทุกแห่ง ตามแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต</li> </ul>	พีทีทีอ็พี เอสพี
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>▪ สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>▪ การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการเจาะหลุมผลิต โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>▪ จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ พื้นที่ปฏิบัติงานในฐานผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต</li> </ul>	พีทีทีอ็พี เอสพี
9. การใช้สารเคมีในการเจาะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ องค์ประกอบของน้ำโคลนและสารเคมี</li> <li>▪ ชื่อผลิตภัณฑ์ และชื่อทางเคมี</li> <li>▪ ปริมาณการใช้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน ในระหว่างที่มีการเจาะหลุมผลิตทุกวัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานผลิตของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต</li> </ul>	พีทีทีอ็พี เอสพี
10. เศษดินเศษหินจากการเจาะ และของเหลวที่เกิดขึ้นจากการเจาะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปริมาณเศษดินเศษหินจากการเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะของหลุมเจาะทุกช่วง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บันทึกปริมาณเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะตามช่วงหลุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานผลิตของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต</li> </ul>	พีทีทีอ็พี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย พีทีทีอ็พี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 52/62</p> <p style="text-align: center;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะธิดาธรรม) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
---	--

รูปที่ 2.2-1: สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาเจาะหลุมผลิต



กุมภาพันธ์ 2568

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....

*[Signature]*

(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 โครงการผลิตบ่ง - ประเทศไทย  
 พีทีทีอี เอสที ลิมิเต็ด

SASOM KWAMDEE CO., LTD.

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

*[Signature]*

(นายถาวร ชินะธิมัตถ์มงคล)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
 บริษัท สะสมความดี จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 53/62

## 2.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิต ก๊าซธรรมชาติ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะนี้กำหนดขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมในกระบวนการผลิตก๊าซธรรมชาติที่ฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง ที่จะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมก๊าซธรรมชาติในแหล่งสินภู่ออมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว และท่อส่งก๊าซธรรมชาติหลักขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ไปเข้าสู่กระบวนการผลิตที่สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ (GPP) โดยจะติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจัยต่างๆ ได้แก่

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- คุณภาพอากาศจากปล่อง
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำใต้ดิน
- คุณภาพน้ำทิ้ง
- เศรษฐกิจ-สังคม (บันทึกข้อร้องเรียน และการแก้ไข)
- อาชีวอนามัย และความปลอดภัย



รายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับกิจกรรมในกระบวนการผลิตก๊าซธรรมชาติของโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 2.3-1 และมีตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปที่ 2.3-1 และรูปที่ 2.3-2

กุมภาพันธ์ 2568	รับรองจำนวนหน้า 54/62
ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....	SASOM KWAMDEE CO., LTD.
(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด	ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....
	(นายถาวร ชินะริมาตรมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด



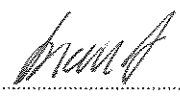
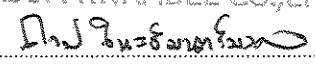
ตารางที่ 2.3-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระหว่างการผลิตก๊าซธรรมชาติ

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง</li> <li>ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSP และ PM10 ใช้วิธี High-Volume Method (Gravimetric) หรือวิธีการตาม U.S. EPA หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> <li>NO<sub>2</sub> โดยใช้วิธี Chemiluminescence Method หรือวิธีการตาม U.S. EPA</li> <li>CO โดยใช้วิธี UV Fluorescence Method หรือวิธีการตาม U.S. EPA</li> <li>WS/WD ใช้วิธี Wind Vane/ 3 Cups Anemometer หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> </ul>	<p>สถานีสำหรับฐานผลิต เอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>วัดถ้ำอินทร์แปลง: A1 (พิกัด 258149E 1887504N)</li> <li>วัดป่าบ้านทับไธ: A2 (พิกัด 258607E 1892311N)</li> <li>วัดกุ้งงิ้ว (วัดสังฆญาณวิสุทธิโสภณ): A3 (พิกัด 254930E 1891874N)</li> </ul> <p>สถานีสำหรับสถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณลานจอดรถข้างอาคารสำนักงาน ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของสถานีผลิตก๊าซซึ่งอยู่ใกล้กับศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 4 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) :A7 (พิกัด 262457E 1845134N)</li> <li>โรงเรียนหมู่บ้านคำใหญ่ป่าน้ำใจ: A8 (พิกัด 261565E 1844623N)</li> <li>บ้านกุดน้ำใส: A9 (พิกัด 263731E 1847485N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องในข้อที่ 2 โดยดำเนินการตลอดระยะเวลาการผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> <li>ตรวจวัดต่อเนื่องกัน 3 วัน ต่อครั้ง (ครอบคลุมทั้งวันธรรมดา และวันหยุด)</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบ่งฝิ่ง - ประเทศไทย              พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด         </p>	<p style="text-align: center;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">               (นายถาวร ชินะธิมาตย์มงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </p>
--	---

ตารางที่ 2.3-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ จากปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฝุ่นละออง (TSP)</li> <li>▪ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณในรูปแบบของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NOx as NO<sub>2</sub>)</li> <li>▪ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>▪ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)</li> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ดำเนินการตามวิธีที่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานกรณีมีการเผาไหม้เชื้อเพลิงในระบบปิด พ.ศ. 2549 หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปล่อง Thermal Oxidizer ที่สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ (Gas Processing Plant หรือ GPP) (F1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฝุ่นละออง (TSP)</li> <li>▪ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>▪ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนซึ่งคำนวณในรูปแบบของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NOx as NO<sub>2</sub>)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปล่องไอเสียของระบบเพิ่มความดัน (Booster Compressor) ที่ฐานผลิต เอ (F2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <div style="text-align: center;">               (นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)              ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่              โครงการผลิตบนฝั่ง - ประเทศไทย              พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด         </div>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <div style="text-align: center;">               (นายถาวร ชินะธิมาตย์มงคล)              บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน              บริษัท สะสมความดี จำกัด         </div>
---	--

ตารางที่ 2.3-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาการผลิตก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{eq} 24 \text{ hr}</math>)</li> <li>▪ ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>▪ ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>▪ ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>▪ ระดับเสียงรบกวน</li> </ul>	<p>ตรวจวัดโดยวิธี International Organization for Standardization (ISO 1996) หรือตามวิธีการที่สอดคล้องตามประกาศ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)</li> <li>▪ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)</li> <li>▪ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง (พ.ศ. 2540)</li> <li>▪ ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565</li> <li>▪ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	<p>สถานที่สำหรับฐานผลิต เอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ วัดถ้ำอินทร์แปลง: N1 (พิกัด 258149E 1887504N)</li> <li>▪ วัดป่าบ้านทับไช: N2 (พิกัด 258607E 1892311N)</li> <li>▪ วัดภูสังโฆ (วัดสังเขมญาณวิสุทธีโสภณ): N3 (พิกัด 254930E 1891874N)</li> </ul> <p>สถานที่สำหรับสถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บริเวณขอบรั้วของสถานีผลิตก๊าซ: N7 (พิกัด 262542E 1845113N)</li> <li>▪ โรงเรียนหมู่บ้านคำใหญ่ป่าน้ำใจ: N8 (พิกัด 261565E 1844623N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยดำเนินการตลอดระยะเวลาการผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> <li>▪ ตรวจวัดต่อเนื่องกัน 3 วัน ต่อครั้ง (ครอบคลุมทั้งวันธรรมดา และวันหยุด)</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธ์ 2568

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....

(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 โครงการผลิตบ่งฝิ่ง - ประเทศไทย  
 พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเตด

SASOM KWAMDEE CO.,LTD.

ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

(นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
 บริษัท สะสมความดี จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 57/62

ตารางที่ 2.3-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพทางกายภาพ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> <p>คุณภาพทางเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>BTEX</li> <li>โลหะ ได้แก่ สารหนู (As) แคดเมียม (Cd) โครเมียมทั้งหมด (Total Cr) ตะกั่ว (Pb) ปรอททั้งหมด (Total Hg) นิกเกิล (Ni) ซีลีเนียม (Se) แบเรียม (Ba) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater by APHA, AWWA and WEF หรือวิธีการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> <li>เพื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ หรือตามประกาศฉบับล่าสุด</li> </ul>	<p>สำหรับฐานผลิตทั้ง 4 แห่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน ณ ค่ายพัก ผู้ปฏิบัติงาน: GW1 (พิกัด 262016E 1896411N)</li> <li>บ้านป่าไม้: GW2 (พิกัด 259763E 1886551N)</li> <li>บ้านทับกุง หมู่ 3: GW3 (พิกัด 261323E 1899739N)</li> </ul> <p>สำหรับสถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อบาดาลที่อยู่ด้านต้นน้ำ ของบ่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่สถานีผลิตก๊าซ (GW4) (พิกัด 261701E 1844645N)</li> <li>บ่อบาดาลที่อยู่ด้านท้ายน้ำของบ่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่สถานีผลิตก๊าซ <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านกุดน้ำใส: GW5 (พิกัด 262559E 1845774N)</li> <li>บ้านคำแก่นคูณน้อย: GW6 (พิกัด 262935E 1844601N)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยดำเนินการตลอดระยะเวลาการผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p>(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p>SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p>(นายถาวร ชินะธิมาตริมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 58/62</p>
--	--	------------------------------

ตารางที่ 2.3-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>สารแขวนลอย</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>ค่าซีโอดี (COD)</li> <li>ค่าบีโอดี (BOD)</li> <li>น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)</li> <li>โลหะ ได้แก่ แมงกานีส (Mn) สังกะสี (Zn) ปรอททั้งหมด (Total Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr(VI)) และทองแดง (Cu)</li> <li>แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด</li> </ul>	<p>ดำเนินการตามวิธีที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560</li> <li>มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อพักหรือบ่อรวบรวมน้ำฝนก่อนระบายออกนอกสถานผลิตก๊าซธรรมชาติ: D1 (พิกัด 262615E 1845072N)</li> <li>จุดระบายน้ำฝนออกจากสถานผลิตก๊าซ: D2 (พิกัด 262632E 1845041N)</li> <li>จุดระบายน้ำฝนออกจากสถานผลิตก๊าซ: D2 (พิกัด 262632E 1845041N)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาผลิต</li> <li>เมื่อเกิดเหตุผิดปกติ เช่น การระบายน้ำทิ้งโดยอุบัติเหตุ</li> </ul>	<p>พีทีทีอีพี เอสที</p> <p>พีทีทีอีพี เอสที</p>
6. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนจากชุมชน/หน่วยงานโดยรอบฐานผลิตทุกแห่ง และรอบสถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการฯ ได้แก่                             <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน</li> <li>บันทึกเรื่องร้องเรียนที่มีต่อกิจกรรมของโครงการฯ การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ชุมชน/หน่วยงานโดยรอบฐานผลิตทุกแห่ง และรอบสถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ ตามแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาผลิตก๊าซธรรมชาติ</li> </ul>	<p>พีทีทีอีพี เอสที</p>

<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....</p> <p style="text-align: center;">(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์) ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบ่ง - ประเทศไทย พีทีทีอีพี เอสที ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....</p> <p style="text-align: center;">(นายถาวร ชินะธิมาตริมงคล) บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
--	---

ตารางที่ 2.3-1: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเวลาการผลิตก๊าซธรรมชาติ (ต่อ)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>การแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานในระยะเวลาผลิตก๊าซธรรมชาติ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ ติดตามผลสัมฤทธิ์จากแนวทางการแก้ไขที่ได้ดำเนินการเพื่อนำไปพัฒนาต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ปฏิบัติงานทุกแห่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานในระยะเวลาผลิตก๊าซธรรมชาติ โดยสรุปผลเป็นรายเดือน</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี
	<ul style="list-style-type: none"> <li>รายงานสุขภาพของพนักงาน โดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานทุกคน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	พีทีทีอีพี เอสพี

กุมภาพันธ์ 2568

ลงนาม (เจ้าของโครงการ) .....

(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย  
 พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด

SASOM KWAMDEE CO.,LTD.

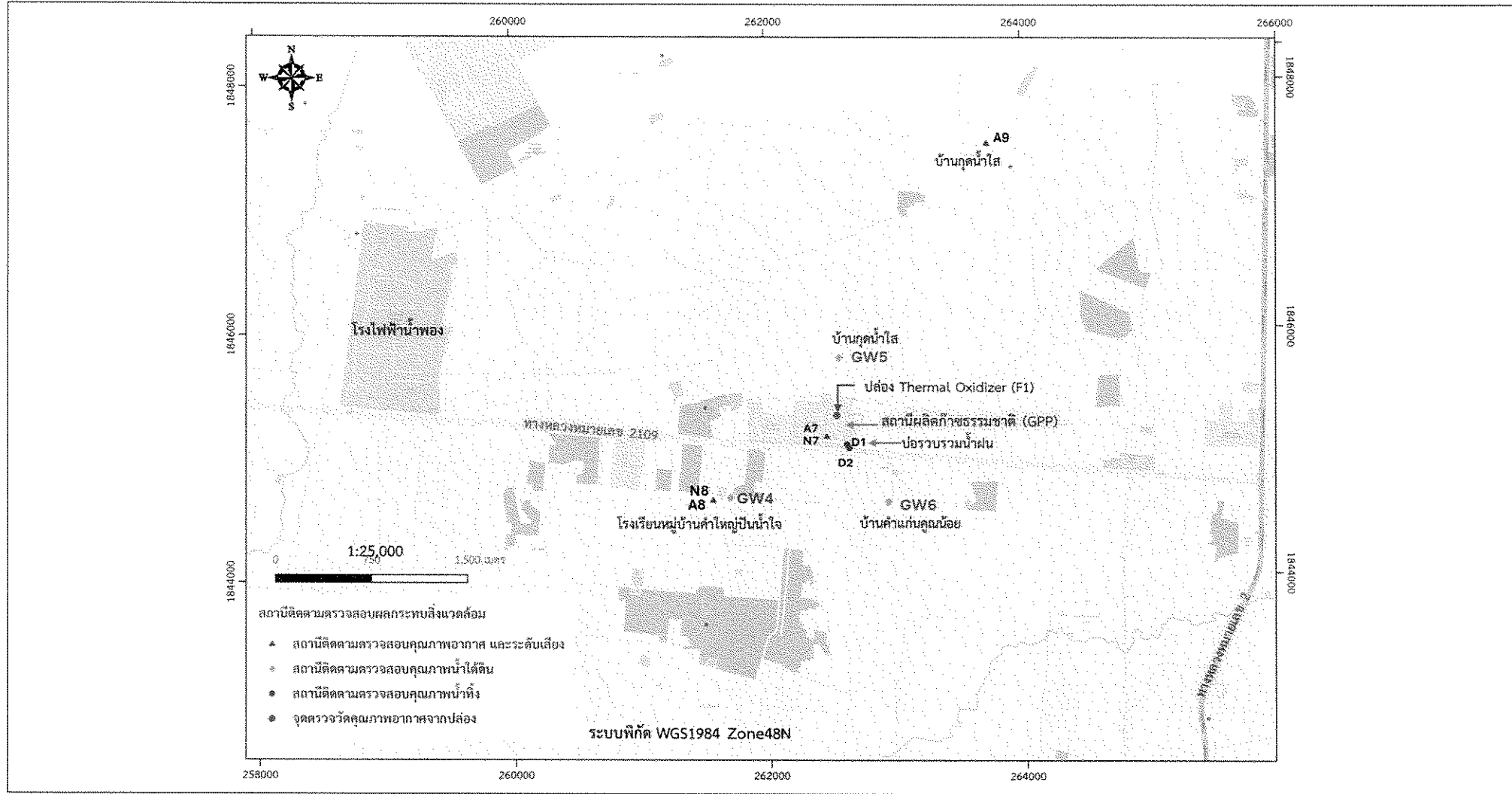
ลงนาม (ที่ปรึกษา) .....

(นายถาวร ชินะธิมাত্রมงคล)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
 บริษัท สะสมความดี จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 60/62



รูปที่ 2.3-2: สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะการผลิีก๊าซธรรมชาติที่สถานีผลิตก๊าซธรรมชาติ (GPP)



<p>กุมภาพันธ์ 2568</p> <p>ลงนาม (เจ้าของโครงการ) <i>[Signature]</i></p> <p>(นายอนันต์ อมรประภาวัฒน์)          ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่          โครงการผลิตบิโกล - ประเทศไทย          พีทีทีอีพี เอสพี ลิมิเต็ด</p>	<p style="text-align: right;">SASOM KWAMDEE CO.,LTD.</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 62/62</p> <p>ลงนาม (ที่ปรึกษา) <i>[Signature]</i></p> <p>(นายถาวร ชินะธิมาตรมงคล)          บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน          บริษัท สะสมความดี จำกัด</p>
--	---