



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

---

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่อนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวก



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

## ภาคผนวกที่ 1

หนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่า และแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส 1  
จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย  
จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)



ที่ ทส ๑๐๐๔.๒/ ๕๕๑

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท

กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๒ มกราคม ๒๕๕๘

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและ  
แหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส ๑ จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๗๕๙๐/๒๕๕๖  
ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๕๖

๒. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. ๑๒๐๐๒/๐๐-๑๑๐๗/๒๐๑๔  
ลงวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส ๑  
จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส ๑  
จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส  
แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อ  
ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

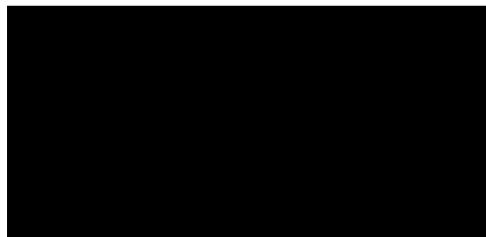
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน  
ดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนา  
ปิโตรเลียมและระบบขนส่งทางท่อ พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม  
ครั้งที่ ๖/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๕๗ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการ  
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลง  
เอส ๑ จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ

แก้ไข...

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด  
ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้รับการอนุญาตโครงการจาก  
หน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อม  
เงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย พร้อมทั้งประสานผู้จัดทำรายงาน (บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิ  
เนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด) ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของ  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf)  
Adobe Acrobat จำนวน ๑ แผ่น และจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการ  
ผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๒ ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat  
จำนวน ๘ แผ่น แล้วเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้ง บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัล  
แตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

~~เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม~~

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖





บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

## ภาคผนวกที่ 2

หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 1)  
จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

ที่ พน 0308/ 2146



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ  
ศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21  
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

25 พฤษภาคม 2559

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมัน  
ประดู่เฒ่าตอนใต้ แปลงเอส 1 และโครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1  
ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-3184/2016 ลงวันที่ 11 เมษายน 2559  
2. หนังสือบริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-4288/2016 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2559

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนใต้ แปลงเอส 1 และโครงการ  
ผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ได้รับ  
ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนา  
ปิโตรเลียม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/2663  
ลงวันที่ 21 มีนาคม 2546 และ ทส 1009.2/940 ลงวันที่ 26 มกราคม 2558 ตามลำดับ และต่อมาบริษัทฯ  
ได้นำส่งรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฉบับสมบูรณ์ ตามหนังสือที่อ้างถึง 2 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พิจารณาแล้วเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญ  
ของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นควรอนุญาตให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลง  
ตามที่เสนอมาได้ ดังนี้

1. การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตที่ยังไม่มีแผนพัฒนาเพิ่มเติมในปัจจุบัน  
มายังฐานหลุมผลิตที่ได้วางแผนพัฒนาแล้ว ได้แก่

1.1 การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี จำนวน 3 หลุม และ  
ฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอฟ จำนวน 3 หลุม รวมทั้งสิ้น 6 หลุม มายังฐานหลุมผลิตวัดแทน-เอ

1.2 การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอช จำนวน 2 หลุม และ  
ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี จำนวน 3 หลุม รวมทั้งสิ้น 5 หลุม มายังฐานหลุมผลิตวัดแทน-บี

1.3 การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตเสาเถียร-ซี จำนวน 3 หลุม มายัง  
ฐานหลุมผลิตคุยม่วง-เอ

1.4 การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตหนองอ้อ-เค จำนวน 1 หลุม มายัง  
ฐานหลุมผลิตหนองตูม-ดี

2. การเปลี่ยนแปลงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการข้างต้น

ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงอย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม

โทร. 0 2794 3383

โทรสาร 0 2794 3277

Email : jitru thai@dmf.go.th



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่อนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

### ภาคผนวกที่ 3

หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2)  
จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ





ที่ พน 0308/ 5071

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ  
ศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21  
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

20 ธันวาคม 2559

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ครั้งที่ 2

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-10211/2016 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2559  
2. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12002/00-11056/2016 ลงวันที่ 8 ธันวาคม 2559

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/940 ลงวันที่ 26 มกราคม 2558 และต่อมา บริษัทฯ ได้นำส่งรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์ ตามหนังสือที่อ้างถึง 2 ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ได้พิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แล้ว เห็นว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ จึงเห็นควรอนุญาตให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ดังนี้

1. การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตที่ยังไม่มีแผนพัฒนาเพิ่มเติมในปัจจุบันมายังฐานหลุมผลิตที่ได้วางแผนพัฒนาแล้ว ได้แก่

1.1 การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ จำนวน 1 หลุม และฐานหลุมผลิตวัดแม่-จี จำนวน 1 หลุม รวมทั้งสิ้น 2 หลุมมายังฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี

1.2 การย้ายตำแหน่งหลุมเจาะปิโตรเลียมจากฐานหลุมผลิตสามพญา-อี จำนวน 2 หลุมมายังฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี

2. การย้ายตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 253 เมตร

3. การเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานในปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการข้างต้น

ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3383

โทรสาร 0 2794 3277

Email :





บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

#### ภาคผนวกที่ 4

หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 3)  
จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ



ที่ พน 0308/1939



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ  
ศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21  
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

18 กรกฎาคม 2562

เรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่ง  
ประตูเฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12146/00-4994/2019 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2562  
2. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 12146/00-6448/2019 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2562

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประตูเฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย  
แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ จำนวน 2 รายการ  
ประกอบด้วย

1. การขอเจาะหลุมผลิตปิโตรเลียมเพิ่ม จำนวน 22 หลุม ภายในฐานหลุมผลิตที่ได้รับความเห็นชอบ  
จำนวน 2 ฐาน โดยที่อัตราการผลิตของแต่ละฐานหลุมผลิตไม่เพิ่มขึ้นจากที่เคยได้รับอนุมัติจากรายงานฉบับหลัก ดังนี้

ลำดับที่	ฐานหลุมผลิต	จำนวนหลุมผลิตที่เจาะเพิ่ม (หลุม)
1	ฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า-เอฟ (PTO-F)	4
2	ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)	18

2. การขอเปลี่ยนแปลงและเพิ่มตำแหน่งของสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ระบุใน  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับพื้นที่อ่อนไหวที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน  
จำนวน 2 ฐาน ได้แก่ ฐานหลุมผลิตประตูเฒ่า-เอฟ (PTO-F) และฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)  
ซึ่งบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้พิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ แล้ว เห็นว่า  
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมไม่เพิ่มขึ้นจากที่ได้ประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้  
ได้รับความเห็นชอบ และไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นควรอนุญาตให้  
บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้ ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับหลักและที่ได้เสนอ  
เพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ  
โทร. 0 2794 3300 โทรสาร 0 2794 3120  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : [REDACTED]





บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่อนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

## ภาคผนวกที่ 5

หนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 4)  
จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ พน 0308/ 2128



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ  
ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 21  
ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ 10900

29 กันยายน 2564

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า และแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก  
และสุโขทัย

เรียน กรรมการบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 11026/00-5569/2021 ลงวันที่ 14 กรกฎาคม 2564  
2. หนังสือบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ที่ ปตท.สผ.ส. 11026/00-7598/2021 ลงวันที่ 20 กันยายน 2564

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า และแหล่งเสาเถียรส่วนขยาย  
แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียมและระบบขนส่งทางท่อ จำนวน 2 รายการ  
ประกอบด้วย

1. การเพิ่มจำนวนหลุมปิโตรเลียม จำนวนทั้งหมด 36 หลุม เพื่อขอเจาะหลุมผลิตเพิ่มเติมภายใน  
ฐานหลุมผลิต จำนวน 2 ฐาน ได้แก่

- 1) ฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) จำนวน 24 หลุม จากเดิม 5 หลุม รวมเป็น 29 หลุม
- 2) ฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี (WMG-D) จำนวน 12 หลุม จากเดิม 2 หลุม รวมเป็น 14 หลุม

2. การปรับปรุงพื้นที่ฐานหลุมผลิต โดยขยายพื้นที่ที่ปรับถมและพื้นที่ลาดคอนกรีต เพื่อรองรับ  
จำนวนหลุมปิโตรเลียมที่ขอเพิ่มเติมของฐานหลุมผลิตทั้ง 2 ฐานข้างต้น รวมทั้งการย้ายตำแหน่งปล่องเผาก๊าซ  
แนวนอนของฐานหลุมผลิตประดู่เฒ่า-เอฟ (PTO-F) เพื่อให้มีระยะปลอดภัยที่เพียงพอจากตำแหน่งหลุมปิโตรเลียม  
ที่ขอเพิ่มเติม ทั้งนี้ การปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าวจะไม่มี การก่อสร้างถนนทางเข้า-ออก และไม่มีการสร้างองค์ประกอบ  
ของฐานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตเพิ่มเติม

ซึ่งบริษัทฯ ได้นำส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณา  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ พิจารณาแล้ว เห็นว่าผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญ  
ของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงเห็นชอบให้บริษัทฯ ดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอมาได้ ทั้งนี้  
ให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและที่ได้เสนอเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ อย่างเคร่งครัด

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

โทร. 0 2794 3376 โทรสาร 0 2794 3120

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย  
แปลงเอส 1 จังหวัดพิจิตรและสุโขทัย  
ของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัดของบริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาเดียว-เอ แปลงเอส 1 ของ บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด มีรายละเอียดดังนี้

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ (หน้า 5-6)
  - 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 7-26)
  - 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (หน้า 27-49)
  - 1.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (หน้า 50-64)
  - 1.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (หน้า 65-80)
  - 1.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (หน้า 81-97)
  - 1.7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (หน้า 98-100)
  - 1.8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (หน้า 101-105)



- 1.9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง) (หน้า 106-113)
2. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
  - 2.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (หน้า 114-117)
  - 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (หน้า 118-124)
  - 2.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (หน้า 125-128)
  - 2.4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (หน้า 129-136)
  - 2.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (หน้า 137-147)
  - 2.6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณียกเลิกพื้นที่ฐาน (หน้า 148)
  - 2.7 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (MAJOR LEAKS) (หน้า 149-150)
3. แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (หน้า 151-152)
4. การติดตามตรวจสอบด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต (หน้า 153)
5. การติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ (หน้า 154)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจักษ์และแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย

#### รายการคำย่อ

##### (List of Acronyms)

As	สารหนู (Arsenic)
Ba	แบเรียม (Barium)
BOP	อุปกรณ์ป้องกันการไหลทะลัก (Blowcut Preventor)
Cd	แคดเมียม (Cadmium)
Cl	คลอไรด์ (Chloride)
CO	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
Cr	โครเมียม (Chromium)
EPA	Environmental Protection Agency
EC	ความนำไฟฟ้า
HAZOP	Hazard Analysis and Operability Study
Hg	ปรอท (Mercury)
Leq 24 hr	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Lmax	ค่าระดับเสียงสูงสุด
L90	ค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90
Ldn	ค่าระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน
MSDS	เอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Material Safety Data Sheet)
NO <sub>2</sub>	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
Pb	ตะกั่ว (Lead)
pH	ค่าความเป็นกรด-ด่าง
PM <sub>10</sub>	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
PPE	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personnel Protective Equipment)
PTTEP	บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) PTT Exploration and Production Public Company Limited
PTW	ระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System)
THC	Total Hydrocarbon
TPH	Total Petroleum Hydrocarbon
TSP	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประจักษ์และแหล่งเสาเดียวส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย

#### รายการคำย่อ

##### (List of Acronyms) (ต่อ)

Se	ซีลีเนียม (Selenium)
SO <sub>2</sub>	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
SSHE-MS	มาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Safety, Security, Health and Environment Management System)
VOCs	Volatile Organic Compounds
OBM	Oil Based Mud
กม.	กิโลเมตร
กม./ชม.	กิโลเมตรต่อชั่วโมง
ชม.	เซนติเมตร
พ.ศ.	พุทธศักราช
น.	นาฬิกา
ม.	เมตร
มม.	มิลลิเมตร
รง.101	ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่รับกำจัดของเสียอันตราย
สผ.	สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อบต.	องค์การบริหารส่วนตำบล



ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการทั่วไป
1. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด
3. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียดกำหนดการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ระยะเวลา ผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ
4. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะทำการตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด หรือเห็นว่าการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสารมลพิษใดๆ ได้สร้างความเสียหาย กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการ จนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนจนพอใจแล้ว
6. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายเชิงกรณีเชื้อเพลิงธรรมชาติ ระบุว่า เกิดจากกิจกรรมโครงการ ผู้รับสัมปทานจะรับผิดชอบและแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด
7. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้อง และกรณีพื้นที่พบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วันนับแต่วันที่พบ
8. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองหรือผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองหรือผู้รับสัมปทานก่อน รวมถึงการปรับปรุงหรือการก่อสร้างถนนทางเข้าโครงการ ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและ/หรือผู้ถือครองก่อน ทั้งนี้จะอยู่ในการควบคุมดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
9. ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตให้ดำเนินการตามกฎหมายเป็นผู้พิจารณา ดังนี้

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปสำหรับการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

มาตรการทั่วไป
9.1 หากเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับรองแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายอื่นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ
9.2 แต่หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาตมีความเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการอื่นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หน่วยงานอนุมัติ หรืออนุญาต จะต้องส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้น ให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติ หรืออนุญาตแล้วแต่กรณี ให้แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย และให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมประสานคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แต่ละชุด เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในเรื่องดังกล่าว ต่อไป

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในพื้นที่ก่อสร้าง และตามเส้นทางขนส่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงฐานหลุมผลิต ตลอดจนผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐานและถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกฐาน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความเร็วในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - สำหรับพื้นที่ชุมชนอยู่ร่วม ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกช่องยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - ทำการบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ เช่น ดิน หิน หยาบ ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระบะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการและถนนทางเข้าฐาน  รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างและยานพาหนะ จะทำให้เกิดมลสารทางอากาศ	2. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรและเครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า 7/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	3. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับเส้นทางถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	เส้นทางขนส่งเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้งานในการก่อสร้างฐานหลุมผลิตและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง แรงงาน อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์การด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่พิษณุโลก และสุโขทัย/ พื้นที่ป่า	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า 8/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด		กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องจักรเครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
2. เสียง	เสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างฐาน และจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่ฐานอาจรบกวนชุมชนใกล้เคียง	1. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรพร้อมกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน 2. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน 3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 4. เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นคอยดำนานั่นหล่อลิ้น	ฐานหลุมผลิต พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
3. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	สภาพอุทกวิทยามีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐาน และพื้นที่ฐานที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการทำให้เกิดขวางกั้นทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่กีดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติ แต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำขนาด 1.2 เมตร หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า ลอดผ่านถนนเข้าสู่ฐานที่สร้างใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้น้ำยังคงไหลลอดผ่านได้ด้วยอัตราการไหลตามธรรมชาติ หรือทำแนวเบี่ยงไม่ให้น้ำไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรง โดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน โดยจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำ จำนวน 1 ท่อต่อเส้นทางถนนทางเข้าฐาน 1 แห่ง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลง	รับรองจำนวนหน้า 9/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ (ต่อ)	(ต่อ)	2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้ความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน	ในขั้นตอนการออกแบบ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
4. ทรัพยากรดิน และการสร้างพังทลายของดิน	การถมดินเพื่อก่อสร้างฐานที่มีความลาดชัน และมีการเปิดพื้นที่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. ควบคุมการก่อสร้างของผู้รับเหมอย่างเข้มงวดโดยเฉพาะการปรับถมพื้นที่ ให้จำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น และต้องบดอัดดินให้แน่นตามมาตรฐานการก่อสร้างโดยให้มีค่าการบดอัด (% Compaction) ไม่ต่ำกว่า 95 % ทดสอบตามมาตรฐานของกรมทางหลวงของประเทศไทย ซึ่งอ้างอิงมาตรฐานกรมทางหลวงสหรัฐอเมริกา และใช้ความระมัดระวังมิให้ก่อสร้างล้ำเข้าไปในเขตที่ดินใกล้เคียง 2. ฐานหลุมผลิตที่มีพื้นที่การปรับถมมากกว่า 2,000 ตารางเมตร ต้องจัดให้มีรั้วระบายน้ำฝนชั่วคราวล้อมรอบบริเวณส่วนที่ยกพื้นให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ.2543 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ เพื่อตัดตะกอนดินทรายเมื่อเกิดการชะล้างโดยน้ำฝนมิให้ระบายลงสู่ดินข้างเคียง 3. วัสดุก่อสร้างต่างๆ ได้แก่ ดินหินทรายต้องจัดเก็บในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด และต้องตั้งอยู่ห่างไกลจากที่ดินข้างเคียง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ลง	รับรองจำนวนหน้า 10/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน (ต่อ)	(ต่อ)	4. จัดให้มีการปลูกหญ้าคลุมดินโดยการขุดหลุมปลูกแบบสลับฟันปลา บริเวณริมขอบฐานของโครงการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการระบายน้ำฝนซึ่งตกลงในบริเวณพื้นที่ฐานที่จะออกสู่พื้นที่ข้างเคียง 5. จัดให้มีการตรวจสอบคุณสมบัติของดินที่นำมาปรับถมพื้นที่ฐาน หลุมผลิตโดยค่าโลหะหนักจะต้องไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ส่วนค่าสารหนูต้องไม่เกินค่าเฉลี่ยของ Baseline ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร ในพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่จะนำดินไปใช้ประโยชน์ 6. การเก็บตัวอย่างดินที่จะนำมาปรับถมพื้นที่ฐานหลุมผลิตเพื่อวิเคราะห์ค่าปริมาณโลหะหนัก จะทำการเก็บตัวอย่างดินแบบ Composite Sample โดยเก็บตัวอย่างดินไม่น้อยกว่า 10 จุด รวมเป็น 1 ตัวอย่าง	พื้นที่ริมขอบฐาน หลุมผลิตของโครงการ พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	การแผ้วถางและถมปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการ อาจทำให้มีการชะล้างของตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้าง ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้การจัดการของเสีย (ขยะมูลฝอย และน้ำมัน)	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบเอเอแอส-เอเอซี ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคานงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัวเพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของโครงการ แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 11/155  กรกฎาคม 2562
---	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ใช้แล้ว ที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจเกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ	3. พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) ต้องตั้งอยู่ไกลจากแหล่งน้ำ 4. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างถนนทางเข้าช่วงฤดูฝน สำหรับฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี (WVG-D) ซึ่งมีการก่อสร้างถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตที่ต้องตัดผ่านแหล่งน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของโครงการ วังไม้สูง-ดี (WVG-D)	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. ทรัพยากรป่าไม้และพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างฐานหลุมผลิต เนื่องจากมีการแผ้วถางพื้นที่เพื่อใช้ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนของโครงการ	1. ทำการแผ้วถางหรือตัดไม้เพื่อการก่อสร้างเท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบ่งชี้ต้นไม้ต้นที่จะตัดฟัน เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้	พื้นที่ก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. สัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง เสียง อุทกวิทยาและการระบายน้ำ ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และสภาพพืชพรรณอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการชะล้างของตะกอนดินและเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำ และการรั่วไหลของขยะมูลฝอยและน้ำมันใช้แล้วลงสู่แหล่งน้ำอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน อย่างเคร่งครัด	พื้นที่ก่อสร้างฐาน และถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 12/155  กรกฎาคม 2562
---	--




ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม					
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งเครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมหลัก ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1065 และถนนภายในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขนส่งข้ามพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร</li> <li>การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา ระหว่าง 9.00-17.00 น.</li> <li>ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติบรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</li> <li>จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้างโดยมีการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้าเขตพื้นที่ก่อสร้างฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออกฐาน</li> </ol>	เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง     รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง  ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน  ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง     ช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐาน	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 13/155  กรกฎาคม 2562
--	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง เช่น ดินลูกรัง หิน ทราย เป็นต้น ที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดเวลาและความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในการขนส่ง</li> <li>ควบคุมผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้างเช่น ดิน หิน ทราย ไม่ให้เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบรรถทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</li> <li>เก็บทำความสะอาดถนนกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างตกลงบนผิวทางจราจร</li> <li>กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการโครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ที่ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้โดยสะดวกและปลอดภัย</li> </ol>	แหล่งวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ  รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง  เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง  พื้นที่การก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการดำเนินการโครงการต้องขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของเส้นทางตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องจัดสร้างทางเบี่ยงให้ผู้ที่ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้โดยสะดวกและปลอดภัย	ช่วงการก่อสร้างถนนทางเข้าฐาน	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การปิดกั้นของถนนทางเข้า-ออกฐาน และพื้นที่ฐานที่มีการก่อสร้างขึ้นใหม่ของโครงการ ทำให้เกิดขวางทิศทางการไหลของน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก และอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ใกล้เคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>หลีกเลี่ยงการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ในบริเวณที่เกิดขวางทางระบายน้ำตามธรรมชาติแต่ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำขนาด 1.2 เมตร หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่า ลอดผ่านถนนเข้าฐานที่สร้างใหม่เพื่อช่วยในการระบายน้ำ โดยให้ไปยังคลองไหลลงสู่แม่น้ำหรือลำน้ำสาธารณะโดยธรรมชาติ หรือทำแนวเบี่ยงไม่ให้น้ำไหลเข้าปะทะพื้นที่ก่อสร้างโดยตรง โดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนทางเข้าฐาน โดยจัดให้มีการก่อสร้างท่อระบายน้ำ จำนวน 1 ท่อต่อเส้นทางถนนทางเข้าฐาน 1 แห่ง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 14/155  กรกฎาคม 2562
--	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	(ต่อ)	2. ออกแบบและก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีความสูงไม่น้อยกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดในพื้นที่ 3. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้กับฐานหลุมผลิตของโครงการ	ในขั้นตอนการออกแบบตลอดระยะดำเนินการโครงการ	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
11. การจัดการของเสีย	การจัดการของเสียจากที่พักอาศัยและพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และอาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม	1. ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน 2. ว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ  บริษัทผู้รับเหมาในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัด	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 15/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	3. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า-ออกฐาน ให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาก ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ของเสียอันตราย ประเภทผ้าซีรุ่มปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106 - ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ผลิตจากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 16/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	4. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน 5. ภาชนะที่ใส่ของเสียแต่ละประเภทให้ติดป้ายบนพื้นคอนกรีต และต้องจัดให้มีฝาปิดมิดชิด หรืออยู่ภายใต้หลังคาเพื่อป้องกันน้ำฝน 6. หน่วยงานตรวจสอบการบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ตั้งภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกหรือไหล 7. ประสานงานกับผู้รับเหมารับขนมูลฝอยให้เข้ามารับขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในพื้นที่ฐาน 8. การขนส่งของมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น 9. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น 10. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า 17/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	11. กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการแจ้งการจัดการของเสีย จัดส่ง บันทึกการขนส่งของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียได้รับการขนส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาร้อยเปอร์เซ็นต์ 12. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจําในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/ส่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/ส่งปฏิกูลในตัวเพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่สภาพแวดล้อม 13. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมามาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	โครงการมีความต้องการแรงงานทั่วไปสำหรับงานก่อสร้าง จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่น ในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบบนทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาคัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้าง หรือสินค้าอุปโภค/บริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	แหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ  ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	

ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า 18/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักรกลในงานก่อสร้างอาจทำให้เกิดฝุ่นรบกวนและรบกวนความสงบสุขของชุมชนใกล้เคียง	3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้าง ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการก่อสร้าง มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและหน่วยงานที่ได้รับทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ โดยดำเนินการก่อนถึงกำหนดการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการก่อสร้างฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		4. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการประชาสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด			
		5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	
		6. กำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการระบายนสารทางอากาศและเสียงรบกวนอย่างเคร่งครัด			
		7. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้า-ออกฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ		

ลงนาม

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 19/155

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	8. จำกัดช่วงเวลาในการตอกเสาเข็มสำหรับกรก่อสร้างฐาน โดยให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลาทำงานปกติ (8.00 -17.00 น.) แต่หากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ช่วงการตอกเสาเข็ม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		9. จัดให้มีการกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมกั้นติดตั้งป้ายเตือนอันตรายต่างๆ	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตและถนนเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
13. ยึดอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตรายต่อร่างกายชีวิตสุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของพนักงานและประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมาย และมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความรับผิดชอบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น <ul style="list-style-type: none"><li>- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519</li><li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li><li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547</li></ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 20/155

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีที่ปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)</li> <li>- กฎข้อบังคับต่างๆ เรื่องการจัดเก็บเชื้อเพลิงและการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>- มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง (Construction Safety) เช่น การกั้นเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัย</li> <li>- การขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมงบนถนนทางหลวงและไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านถนนลูกรัง</li> <li>- ใช้ระบบใบอนุญาตทำงานควบคุมการทำงานในระหว่างการก่อสร้างฐานหลุมผลิต</li> <li>- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เป็นต้น</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 21/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น</li> <li>3. บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน</li> <li>4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องอากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด</li> <li>5. จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม ทำความสะอาดและเก็บเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และอยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง</li> <li>6. เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องระมัดระวังไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัตถุติดไฟ</li> <li>7. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และแผนการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำพื้นที่ และจัดให้มีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามแผน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>8. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ก่อนได้รับอนุญาต</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 22/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>9. จัดให้มีการซ้อมร้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างฐาน จัดทำป้ายสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่าพื้นที่ก่อสร้างโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วมทางแยกเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p> <p>10. การจัดบริการด้านสาธารณสุข</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> <li>- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> </ul>	<p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>สถานีผลิตลานกระบือ</p>	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลง	รับรองจำนวนหน้า 23/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยและ สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้	<p>1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน</p> <p>2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ</p> <p>3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาแหล่งดินที่ใช้ในการถมพื้นที่สำหรับงานก่อสร้าง ที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างของโครงการมากที่สุดเพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองจากการขนส่งและผลกระทบจากการเผาไหม้เครื่องยนต์ของยานพาหนะ</li> <li>- ปิดทรมนบ้านถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- กำชับให้ผู้รับเหมาบรรทุกวัสดุก่อสร้างเช่นดินหินทรายไม่เกินร้อยละ 50 ของความจุกระเบบบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</li> <p>4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหนะนำโรค กำจัดพาหนะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบดังนี้</p> </ul>	<p>พื้นที่ก่อสร้างฐานผลิตของโครงการ</p> <p>ถนนทางเข้า-ออกฐาน</p> <p>รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>ที่พักคนงานชั่วคราวในสถานที่ก่อสร้าง</p>	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลง	รับรองจำนวนหน้า 24/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยและ สุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักจะต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับชื้นและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอสำหรับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างฐาน</li> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ติดตั้งประจำในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อบำบัดน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลจากคนงานหรือจัดให้มีห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่มีถังเก็บน้ำเสีย/สิ่งปฏิกูลในตัวเพื่อลดการระบายน้ำที่ออกสู่สภาพแวดล้อม</li> <li>- เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐาน หลุมผลิตของ โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

ลง	รับรองจำนวนหน้า 25/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยและ สุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สำรวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด รวมทั้ง เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้ยุงรับน้ำได้จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคเฝ้าระวังระบาด</li> </ul>	ที่พักคนงานชั่วคราว ในสถานที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะก่อสร้าง และติดตั้ง	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
		5. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติ และสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	พนักงานของ โครงการ		

ลง	รับรองจำนวนหน้า 26/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การขนส่งแท่นเจาะจะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นทางเข้า ออกฐานซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง	1. ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ - จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ ทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนดินหรือถนนลูกรังที่เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - สำหรับพื้นที่ชุมชนคุ่มม่วง ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม - ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง - กำหนดให้บรรทุกวัสดุไม่เกินร้อยละ 80 ของปริมาตรบรรทุก	ถนนทางเข้า-ออกฐาน	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในกิจกรรมระหว่างการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะลำเลียงแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ จะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	2. ควบคุมผู้รับเหมาในการขนส่งแท่นเจาะ/เครื่องจักร/วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเจาะ ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านถนนทางเข้า-ออกฐานที่เป็นถนนลูกรังเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง รถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ		

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 27/155  กรกฎาคม 2562
--	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่ใช้งานในช่วงการเจาะ และเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ประกอบการเจาะ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	4. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษา ใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดอุทัย/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้	เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ		

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 28/155  กรกฎาคม 2562
--	--	--



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประกอบการเจาะ อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และรบกวนต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในฐาน และชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดระยะเวลาการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมผู้รั้งหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง</li> <li>กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดการทำงานในทันที แล้วให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาลงมือแล้วเสร็จก่อนดำเนินการเจาะต่อไป</li> <li>ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</li> <li>พิจารณาติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงบดบังโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> <li>เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ให้ทำการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ดี และหมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น</li> <li>จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งผ่านเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรัง และพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทาง เช่น วัด โรงเรียน ชุมชน เบริ่น</li> </ol>	<p>พื้นที่ปฏิบัติงานเจาะที่มีเสียงดัง</p> <p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>เครื่องยนต์/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจาะ</p> <p>พื้นที่ที่ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าภายในฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะที่มีเสียงดัง</p> <p>ถนนลูกรังและพื้นที่อ่อนไหวตามเส้นทางขนส่ง</p>	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
<p>ส่ง [REDACTED]</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 20/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>					

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	การปฏิบัติการเจาะ การใช้งาน/การเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ และการจัดการเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำใต้ดินได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>การใช้ของเหลวช่วยเจาะในแต่ละระดับความลึกของการเจาะจะต้องปฏิบัติตามนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>การเจาะช่วงบน (ระดับความลึกไม่เกิน 1,000 เมตร) <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำรวมชาติจากบ่อน้ำใต้ดินในฐานหลุมผลิตหรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่นๆ เท่านั้นโดยไม่ผสมสารเคมีใดๆ</li> <li>ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินที่จะนำมาใช้ในการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้น้ำจากบ่อตามหาภายในฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง ที่ระดับความลึกมากกว่า 120 เมตร โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความกระด้าง (Hardness) ความนำไฟฟ้า (EC) คลอไรด์ (Cl) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) สารหนู (As) แบเรียม (Ba) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>) โปรท (Hg) และตะกั่ว (Pb) โดยหากพบว่ามีปริมาณโลหะหนักในน้ำเกินค่ามาตรฐาน เจ้าของโครงการต้องจัดหาแหล่งน้ำแห่งใหม่ และทำการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักก่อนนำมาใช้ในการเจาะ</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>	<p>พื้นที่ปฏิบัติงานเจาะ</p> <p>บ่อน้ำใต้ดินของโครงการ</p>	<p>การเจาะช่วงบน</p> <p>ช่วงก่อนการเจาะ</p>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างป้องกันดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน ต้องเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	ป้องกันดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงก่อนการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		1.2 การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็น Synthetic Based Mud (SBM) ซึ่งจะคงมี SDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ</li> </ul>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ	การเจาะช่วงล่าง (ระดับความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร)	
		2. การจัดการเศษหินที่ปนเปื้อนของเหลวช่วยเจาะ ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในแต่ละระดับความลึก ต้องดำเนินการดังนี้ 2.1 เศษหินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ซึ่งใช้ของเหลวช่วยเจาะที่เป็นน้ำธรรมชาติ (จากระดับผิวดินถึงความลึก 1,000 เมตร) <ul style="list-style-type: none"> <li>- นำไปพักที่ป้องกันดิน/เศษหินจากการเจาะในช่วงบน (Top Hole Cuttings Pit) ซึ่งต้องแยกเป็น 2 ส่วน เพื่อแยกเก็บเศษหินจากการเจาะส่วนที่เป็นของแข็งและส่วนที่เป็นของเหลวออกจากกัน</li> <li>- ควบคุมระดับการกักเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน ให้มีระยะห่างจากขอบบ่อ (Freeboard) อย่างน้อย 0.30 เมตร</li> </ul>	ป้องกันดิน/เศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะการเจาะ	

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ลงนาม ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 31/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรถสูบน้ำ ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร ทำการสูบน้ำไปบ่อกักเก็บดิน/เศษหินจากการเจาะช่วงบนเมื่อมีระดับการกักเก็บเข้าใกล้ระยะห่างจากขอบบ่อที่กำหนดไว้ที่อย่างน้อย 0.30 เมตร เพื่อป้องกันน้ำเยื่อกลับบ่อ และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ โดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก</li> <li>- เก็บตัวอย่างเศษหินจากการเจาะช่วงบนโดยวิศวกรสิ่งแวดล้อมของเจ้าของโครงการ และส่งไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการภายนอก เพื่อตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า สารหนู และโลหะหนักอื่นๆ ในเศษหินจากการเจาะช่วงบน</li> </ul>	ป้องกันดิน/เศษหินจากการเจาะในช่วงบน	ตลอดระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2.2 เศษหินจากการเจาะช่วงล่าง (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไป) ที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ <ul style="list-style-type: none"> <li>- เศษหินจากการเจาะในช่วงนี้จะมีการปนเปื้อนจากโคลนเจาะชนิด SBM ที่ติดมาด้วยบางส่วน จะต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบและนำไปกำจัดโดยการเผา (Incineration) ที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามประเภทโรงงาน 101 (ร.ง.101) ซึ่งบริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวม ขนส่ง และกำจัด จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมด้วยเช่นเดียวกัน</li> </ul>	พื้นที่ปฏิบัติการเจาะ		

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ลงนาม ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 32/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3. ตรวจสอบการคืนสภาพพื้นที่บริเวณบ่อเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน</p> <p>3.1 ก่อนการคืนสภาพพื้นที่ ต้องสูบน้ำไปดับไฟให้แห้ง และส่งไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือโดยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก</p> <p>3.2 รวบรวมและขนส่งดินจากการเจาะช่วงบนเพื่อใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างหรือถมพื้นที่บ่อเปิดของเจ้าของโครงการโดยให้พิจารณาผลการวิเคราะห์ดิน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้าต้องไม่เกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร และค่าโลหะหนัก ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ส่วนค่าสารหนู ต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์</li> <li>- หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้าสูงเกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร หรือค่าโลหะหนักสูงเกินมาตรฐาน หรือค่าสารหนูสูงกว่าค่า Baseline ให้ทำการผสมกับดินสะอาดตามสัดส่วนที่กำหนดโดยวิศวกรของโครงการ จนกว่าค่า EC ต่ำกว่า 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร และค่าโลหะหนักไม่เกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม และสารหนู เมื่อผสมแล้วต้องไม่เกินค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำไปใช้ประโยชน์</li> </ul>	บ่อเก็บเศษหินจากการเจาะช่วงบน	ช่วงหลังจากการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
รับรองจำนวนหน้า 33/155					
ลง					
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)					
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด					
กรกฎาคม 2562					

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. ดึงเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีต หรือบริเวณที่ไม่มีกรรขั้วซึม</p> <p>5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อทำการซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต</p> <p>6. กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดินหรือสารเคมีหกรั่วไหลจะต้องรับทำความสะอาดทันทีตามขั้นตอนการตอบสนองและแผนฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์ที่มีการรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี (Oil Spill/Chemical Response Plan) โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิตตลอดช่วงการเจาะ</p> <p>7. บ่าน้ำบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิตภายหลังการเจาะแล้วเสร็จต้องสูบน้ำไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือด้วยวิธีการอัดน้ำกลับลงสู่ใต้ดินชั้นลึก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>8. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่าน้ำ (Concrete Pit) หลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อบ่อยครั้งอย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนให้อยู่ในระดับต่ำอยู่เสมอ โดยตรวจสอบระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาณบ่อให้จัดหารถสูบน้ำสูบบ่อ</p>	<p>พื้นที่จัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะชนิด SBM</p> <p>พื้นที่ซ่อมบำรุงยานพาหนะ</p> <p>พื้นที่ที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิน/สารเคมี</p> <p>บ่อบ้าน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต</p> <p>บ่อบ้าน้ำ (Concrete Pit) ในฐานหลุมผลิต</p>	<p>ตลอดระยะเวลาการเจาะ</p> <p>หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ</p> <p>ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง</p>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
รับรองจำนวนหน้า 34/155					
ลง					
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)					
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด					
กรกฎาคม 2562					



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	9. ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 1 บ่อ ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) ที่ระดับความลึกประมาณ 30 – 40 เมตรในบริเวณที่ใกล้เคียงกับบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่คาดคอนกรีตบนฐานหลุมผลิตซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดาลของชาวบ้านในพื้นที่เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ในระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การจัดการน้ำเสียจากส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียง	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อบำบัด-บ่อซึมทั่วไป 2. ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาไม่ให้ระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ รวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 3. จัดแบ่งพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกัน โดยบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนให้ทำด้วยคอนกรีตและมีรางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) 4. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า 35/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียจากส้วม การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนที่ใช้ในการเจาะ รวมถึงเศษหินจากการเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน และคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการและแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
ปัจจัยด้านสังคม					
6. การใช้น้ำ	การเจาะบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นแหล่งช่วยเหลือในการเจาะช่วงหลุมระดับบนและใช้ประโยชน์เพื่อการสาธารณูปโภคของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการที่มีการใช้น้ำบาดาลเช่นกัน	1. บ่อบาดาลที่จะเจาะภายในพื้นที่โครงการจะต้องมีระดับความลึกตั้งแต่ 120 เมตร ลงไปจากระดับผิวดิน และอยู่ในชั้นน้ำตะกอนตะกอนน้ำยุคเก่า (QoT) เท่านั้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	การเจาะช่วงหลุมระดับบน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า 36/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจร จากการลำเลียงแท่นเจาะ การขนส่ง อุปกรณ์ เครื่องจักร และพนักงาน ผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก และถนนภายในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานและขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง</li> <li>ควบคุมรถบรรทุกของผู้รับเหมา ให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</li> <li>การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 9.00 - 17.00น.</li> <li>จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟกระพริบให้ผู้ที่ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่โครงการได้ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยก เข้าพื้นที่ฐาน</li> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิต ที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร ในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะผ่านถนนทางเข้าออกฐาน</li> </ol>	<p>เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์ และเครื่องจักร</p> <p>รถบรรทุกขนส่ง</p> <p>เส้นทางลำเลียงแท่นเจาะ อุปกรณ์และเครื่องจักรขนาดใหญ่</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก และทางเข้าพื้นที่โครงการ</p>	ตลอดระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 37/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย	<p>การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดของเสีย ตลอดจนการปฏิบัติงานการเก็บรักษา</p> <p>สารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดินได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ว่าจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการจัดเก็บ ขนส่ง คัดแยก และนำของเสียอันตรายไปกำจัดตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> <li>ควบคุมผู้รับเหมาทุกรายให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในการจัดการของเสียของเจ้าของโครงการ และข้อกำหนดทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และมีการตรวจสอบการทำงานเพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน</li> <li>เศษดิน/หินที่เกิดขึ้นจากการเจาะ (Cuttings) ในแต่ละระดับความเสี่ยง ต้องดำเนินการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>เศษดิน/หินที่เกิดจากการเจาะช่วงบน ในส่วนที่เป็นของแข็งจะนำไปพักที่บ่อกักเก็บ และทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ค่าการนำไฟฟ้า (EC) โลหะต่างๆ และสารหนู (As) ก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าความนำไฟฟ้า (EC) <ul style="list-style-type: none"> <li>หากผลการวิเคราะห์ค่าความนำไฟฟ้า มีค่าไม่เกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งเป็นค่าความนำไฟฟ้าตามธรรมชาติของดินทั่วไป ถือว่าเศษดิน/หินจากการเจาะไม่มีการปนเปื้อนในแง่ของความเสี่ยง โครงการจะนำไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการ</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ลงนาม</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 38/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
--	---

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากค่าความนำไฟฟ้าค่าเกิน 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ให้ผสมด้วยดินสะอาดในส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้ค่าความนำไฟฟ้าของดินที่มีค่าต่ำกว่า 4,000 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ก่อนที่จะนำไปใช้ประโยชน์ หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการต่อไป</li> <li>- โหละต่างๆ และสารหนู (As)</li> <li>หากผลการวิเคราะห์ พบปริมาณโหละต่างๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย และมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าที่พบในดินในพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ (ค่า Baseline) สามารถนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ในงานก่อสร้าง (ถมที่) หรือฝังกลบในพื้นที่โครงการได้</li> <li>กรณีที่มีปริมาณโหละต่างๆ สูงเกินมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมของประเทศไทย หรือสารหนูมีปริมาณสูงกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์ให้นำเศษดิน/หินจากการเจาะผสมกับดินสะอาดในสัดส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ปริมาณโหละต่างๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและมีปริมาณสารหนูต่ำกว่าค่า Baseline ของพื้นที่ที่จะนำเศษดิน/หินจากการเจาะไปใช้ประโยชน์</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด
<div> <div></div> <div> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบนฝั่ง (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> </div> </div> <div> <p>รับรองจำนวนหน้า 39/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p> </div>					

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<p>3.2 เศษดิน/หินจากการเจาะในช่วงกลางและล่างที่ใช้ SBM เป็นของเหลวช่วยเจาะ (ความลึกตั้งแต่ 1,000 เมตร ลงไป) ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของเสียอันตราย ต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Lugger Box) ปิดคลุมด้วยผ้าใบ และส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการขนส่งไปกำจัดที่เตาเผาอุณหภูมิสูง ณ โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รง.101) ทั้งนี้ผู้รับเหมานำหน้าที่จะรวบรวม ขนส่งและกำจัดต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน</p> <p>4. ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะการเจาะให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ</li> <li>- ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทน้ำขี้วัวปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106</li> <li>- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับนำไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป</li> <li>5. ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนของเสียให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลา เพื่อป้องกันการตกค้างการขนส่งของเสียไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</li> <li>6. จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภท โดยให้มีจำนวนที่เพียงพอกับปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น และจัดให้มีการเก็บรวบรวมไปกำจัดทุกวัน</li> <li>7. หมั่นตรวจสอบภาชนะบรรจุของเสียไม่อันตรายและของเสียอันตราย และบริเวณที่ฝังภาชนะ เพื่อให้อยู่ในสภาพปกติและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุการหกรั่วไหลออกสู่พื้นที่ภายนอกฐานหลุมผลิต</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 41/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	8. จัดทำบันทึกข้อมูลประเภทของเสียและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น (Inventory) จากโครงการ เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบการจัดเก็บ รวมถึงวิธีการจัดการ และการขนส่งของเสียตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น  9. จัดทำเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตรายตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 สำหรับการขนส่งของเสียอันตรายไปยังสถานที่บำบัดหรือกำจัด  10. นำดินบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานต้องสูบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ ด้วยวิธีการอัดกลับลงสู่ที่ดินชั้นลึกเพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม  11. จัดให้มีการทำความสะอาดบ่อน้ำทิ้งหลังจากการเจาะแล้วเสร็จ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บกัก อย่างน้อยเดือนละครั้งหรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝนโดยถ้าระดับน้ำเพิ่มขึ้นถึง 3 ใน 4 ของปริมาณบ่อให้จัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก  12. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ           บ่อน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการ   บ่อน้ำ (Concrete Pit) ของฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ           ทำความสะอาดหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะและตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 42/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการของเสีย (ต่อ)		13. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	แหล่งน้ำสาธารณะ ใกล้กับพื้นที่ฐานหลุมผลิต	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในชุมชนเศรษฐกิจชุมชน  การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น นอกจากนี้การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงการเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรมการทะเลาะวิวาท ฯลฯ	1. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ลานา ประจำฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาในท้องถิ่นตามความเหมาะสม			
		3. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการเจาะหลุมปิโตรเลียม ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการเจาะ มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับประชาชนที่อยู่ใกล้กับฐานแต่ละแห่งได้ทราบ เพื่อคลายความวิตกกังวลด้านเสียงรบกวน รวมถึงรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการเจาะ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชน ตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ	ก่อนการเจาะฐานหลุมผลิต ประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	
		4. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการเจาะของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 43/155  กรกฎาคม 2562
--	--	--

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	5. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด SSHE ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน นอกจากนี้ต้องตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานและทำการคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ที่เจาะนั้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่องการรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด			
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ความไม่พร้อมของเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่างๆ ในการเจาะรวมถึงความแปรปรวน และปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงได้	1. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ - ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519 - กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 44/155  กรกฎาคม 2562
--	--	--



ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	2. ควบคุมผู้รับเหมาเจาะ ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ความมั่นคงสภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-VS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (Permit to Work System)</li> <li>- การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่อย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน</li> <li>- กฎข้อบังคับเรื่องการจัดการเก็บเชื้อเพลิงการจัดการของเสีย</li> <li>- ปฏิบัติตามระบบติดตาม รวมทั้งเอกสารกำกับการณ์ขนส่งของเสียอันตราย</li> <li>- การขนย้ายแท่นเจาะ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ เข้าพื้นที่โครงการต้องควบคุมความเร็วยานพาหนะไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมงบนถนนหลัก และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านถนนลูกรัง หรือผ่านพื้นที่ชุมชน</li> <li>- การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ที่ใช้ในการยกของหนักโดยผู้ให้การตรวจสอบที่มีใบรับรอง (Certified Inspector)</li> <li>- จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

[Redacted]		จำนวนหน้า 45/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยฯ อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร</li> <li>3. จัดทำป้ายสัญลักษณ์สัญญาณไฟ ป้ายจำกัดความเร็วและป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐานแสดงให้ชัดได้ชัดเจนว่ามีกิจกรรมการเจาะโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วมทางแยกเข้าฐานให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ และระมัดระวัง</li> <li>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกฐานที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงการลำเลียงอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก</li> <li>5. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่การเจาะก่อนได้รับอนุญาต</li> <li>6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำฐานและต้องมีการฝึกซ้อมปฏิบัติตามคู่มือดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ  ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

[Redacted]		จำนวนหน้า 46/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	7. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
11. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานต่างถิ่นหรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานและบริหารจัดการสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้	1. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะจัดที่พักอาศัยพนักงานระบบการจัดการสุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำห้องสุขา ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น 2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารกลางวันให้เพียงพอ 3. ควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสองดังนี้ - สัตว์หมอน้ำมันบนลูกรังทางเข้า-ออกฐาน - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ  เส้นทางทางขนส่งลำเลียงแท่นเจาะวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักร	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า 47/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (บริหารการดำเนินงาน) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	(ต่อ)	4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค และกำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักพนักงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ - จัดให้มีภาชนะรองรังมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน - ควบคุมให้คนงานทิ้งมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคติดต่อออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณที่พักอาศัยของพนักงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนพนักงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องไว้ในบริเวณพื้นที่ฐาน - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมในพื้นที่ปฏิบัติงาน - จัดระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการให้แก่พนักงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับชื้นและดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พักอย่างสม่ำเสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ  พนักงานของโครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ  ก่อนปฏิบัติงานในโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม	รับรองจำนวนหน้า 48/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (บริหารการดำเนินงาน) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. สุขภาพอนามัยและ สุขภาพสัตว์ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการตรวจสอบประวัติ และสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงาน จนกว่าจะหายขาด</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เรื่อง อากาศ และเสียง อย่างเคร่งครัด</li> <li>การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลาบกระบือ</li> <li>จัดให้มีวิทยุสื่อสาร และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li> <li>มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลาบกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul> </li> </ul>	<p>พนักงานของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>สถานีผลิตลาบกระบือ</p>	<p>ก่อนปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>ตลอดระยะการเจาะ</p> <p>ตลอดระยะการเจาะ</p>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 49/155  กรกฎาคม 2562
--	--	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ : <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองจากการขนส่ง</li> <li>มลสารจากการเผาทิ้งที่ปล่อยแก๊ส (Flare Stack) การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> </ul> รถบรรทุกที่ติดท่อสร้าง และรถบรรทุกน้ำมันซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	<ol style="list-style-type: none"> <li>ฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>สำหรับพื้นที่ชุมชนควมั่ว ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง สำหรับรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare)</li> <li>กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาทิ้งทิ้งเจ้าของโครงการจะดำเนินการใช้ค่าเสียหาย พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำ หรือ เครื่องเป่าอากาศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</li> </ol>	<p>ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ยานพาหนะของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะทดสอบหลุม</p>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 50/155  กรกฎาคม 2562
--	--	--



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>6. ติดตั้งระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม ก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม</p> <p>7. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม</p> <p>8. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>9. ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>10. หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมากจากการเผาไหม้ ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาไหม้แก๊สแวนนอน เพื่อดักฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้ หรือติดตั้งเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) เพื่อช่วยในการเผาไหม้ในส่วนเกินและให้เกิดการเผาไหม้สมบูรณ์มากขึ้น</p>	<p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมของโครงการ</p> <p>ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>นาง</p> <p>ผู้</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 51/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
--	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และ คุณภาพอากาศ(ต่อ)	ก๊าซเรือนกระจก: การเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมี การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	<p>11. จัดทำโครงการในการขจัดแยกการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูปะป็นนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> <li>- ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน</li> <li>- จัดให้พหุความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ขจัดแยกการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรตประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของ บริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก</li> </ul>	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่จังหวัดกำแพงเพชรพิษณุโลก และสุโขทัย/ พื้นที่ป่า	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 52/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
---	---



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซและการ ขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุม อาจ ทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่อยแนวนอน (Horizontal Flare) มี ประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่ทั้งในของคันดินความกว้าง x ความ ยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน</li> <li>ดูแลและบำรุงรักษาระบบปล่อยเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ ใช้ในการทดสอบหลุมอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือ แผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหยอดน้ำมันหล่อลื่น เป็นต้น</li> <li>กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้าน เสียงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม</li> </ol>	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ทดสอบหลุมของ โครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			เครื่องจักรยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ทดสอบหลุมของโครงการ	ดำเนินการทันที เมื่อได้รับการ ร้องเรียน	

<p>ลงนาม</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 53/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
--	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. แสง	การเผาก๊าซที่ปล่อยเผาก๊าซทำให้เกิด การแผ่รังสีความร้อนและแสงสว่างซึ่ง อาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ และ อาจส่งผลกระทบต่อพืชผลทาง การเกษตรในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้ง อาจมีผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณ ใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบปล่อยเผาก๊าซเป็นปล่อยแนวนอน (Horizontal Flare) มี ประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ และต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่ทั้งในของคันดินความกว้าง x ความ ยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และ หากเปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดิน อีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และ ต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่อยจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)</li> <li>กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจาก ความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลด ผลกระทบเพิ่มเติม</li> <li>จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่เกิดความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แมลงศัตรูพืช เป็นต้น</li> </ol>	ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ชุมชนใกล้เคียงฐาน หลุมผลิตของ โครงการ	ดำเนินการทันที เมื่อได้รับการ ร้องเรียน	

<p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 54/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
---	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสังคม</b>					
4. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุจากการขนส่งอุปกรณ์การทดสอบหลุมและการขนน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมันออกสู่สภาพแวดล้อมได้ โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก</li> <li>รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะและต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) ได้แก่ ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น</li> <li>ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน</li> <li>การขนส่งน้ำมันด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง</li> <li>เปิดไฟหน้ารถตลอดระยะเวลาขนส่ง</li> <li>การขนส่งแต่ละเที่ยวกรณีใช้รถบรรทุกมากกว่า 2 คัน ต้องมีรักษาระยะห่างกันประมาณ 200 เมตร</li> </ul> </li> </ol>	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

[Redacted]		รับรองจำนวนหน้า 55/155
ผู้จัดทำรายงาน: [Redacted] (บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด)		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)</li> <li>จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ และมีการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหรือกับผู้รับเหมาทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)</li> <li>จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทาง เข้า-ออกฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</li> </ol>	เส้นทางขนส่ง	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างการขนส่ง	
			ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	

[Redacted]		รับรองจำนวนหน้า 56/155
ผู้จัดทำรายงาน: [Redacted] (บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด)		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐาน ของเสียอันตรายต่างๆ และน้ำปนเปื้อน น้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การทดสอบหลุม ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมโดยรอบฐาน หากไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะทดสอบหลุมให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสียดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ</li> <li>ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>ของเสียอันตราย ประเภทผ้าใช้รีวน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106</li> <li>ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป</li> <li>ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนขยะมูลฝอยให้เข้าเก็บขยะให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานการขนส่งไปยังสถานที่คัดแยก และกำจัดต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div>		<p>รับรองจำนวนหน้า 57/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
---	--	---

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกซู่ไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการขจัดคราบน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ฐานตลอดช่วงการทดสอบหลุม</li> <li>จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป</li> <li>ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ ต้องจัดการสูบน้ำกลับไปที่กำจัดที่สถานผลิตลานกระบือ</li> <li>จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบฐานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			บ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	
			บ่อน้ำใต้ดินในชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐาน	1 ครั้ง ระหว่างระยะการทดสอบหลุม	

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div>		<p>รับรองจำนวนหน้า 58/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
---	--	---



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้ระหว่างการทดสอบหลุม อาจส่งผลกระทบต่อพืชที่เกษตรกร โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	1. ติดตั้งระบบป้องกันเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงสุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปล่องป้องกันก๊าซต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วางในของคันดินความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากปล่องไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance) 2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องจากผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม 3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เหม่าคว้น แสงสว่าง แผลงศัตรูพืช เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน เป็นต้น ประจำฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 59/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>					
--	--	--	--	--	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	(ต่อ) การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ การทดสอบหลุมและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดังฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น ต่อชุมชนใกล้เคียงได้	3. พิจารณาให้ผู้รับเหมา/พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการทดสอบหลุม ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการทดสอบหลุม มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนและภาคประชาสังคมของบริษัทฯ 5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมในระยะการทดสอบหลุมของโครงการ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะโครงการต้องมีการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม 6. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยทั่วไปเรื่อง การรับเรื่องร้องเรียนอย่างเคร่งครัด 7. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประสิทธิภาพก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม การคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	ชุมชนโดยรอบฐานหลุมทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม ชุมชนโดยรอบฐานหลุมทุกแห่งที่มีการทดสอบหลุม	ตลอดระยะทดสอบหลุม ก่อนการทดสอบหลุม อย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 60/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>					
--	--	--	--	--	--



ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>					
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	การทดสอบหลุมปิโตรเลียม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความร้อนจากแหล่งกักเก็บและ/หรือความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519</li> <li>กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดกึ่งไอออน พ.ศ. 2547</li> </ul> </li> <li>การปฏิบัติงานทดสอบหลุมต้องปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการที่สำคัญได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เหมาะสมกับลักษณะงาน</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ภารกิจผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 61/155  กรกฎาคม 2562
--	--	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การทำงานด้วยระบบใต้น้ำปฏิบัติงาน (PTW)</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายปิโตรเลียมอย่างเคร่งครัด</li> <li>การจัดทำ Hazardous Area Classification</li> <li>การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li> <li>จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย มั่นคงสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร</li> <li>มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซพื้นฐานขณะทำการทดสอบหลุม</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในช่วงการทดสอบหลุมประจำพื้นที่</li> <li>จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ</li> <li>จัดให้มีถังล้างตา และฝักบัวในบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ ภารกิจผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 62/155  กรกฎาคม 2562
--	--	--

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต			
		9. การจัดการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"><li>- จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ</li><li>- จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน</li><li>- มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน</li></ul>			
		- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิตลานกระบือ		
9. สุขภาพอนามัยและสุขภาพสิ่งแวดล้อม	การเผาก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยเผาก๊าซทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสิ่งคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ		
		3. หากเปลวไฟจากการเผาก๊าซสูงกว่าความสูงของคันทันที่ล้อมรอบปล่องเผาก๊าซแนวนอน ให้ติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากคันทันอีกประมาณ 2 เมตร หรือมากกว่าเพื่อป้องกันและลดแสงสว่างจากการเผาก๊าซ	ปล่องเผาก๊าซ		
รับรองจำนวนหน้า 63/155					
ลงนาม					
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)					
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด					
กรกฎาคม 2562					

ตารางที่ 4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพอนามัยและ สุขภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	(ต่อ)	4. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่ง ผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะ ทดสอบหลุม	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		- มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไป ยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	สถานีผลิต ลานกระบือ		

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศจากการเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้ (Flare Stack) และกิจกรรมการขนส่งอาจมีการระบายน้ำมันที่เกิดจากการเผาไหม้ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบจุดปล่อย	<ol style="list-style-type: none"> <li>ฉีดพรมน้ำในบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>สำหรับพื้นที่ชุมชนควมั่ว ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>จำกัดความเร็วของยานพาหนะบนเส้นทางขนส่ง ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนลูกรัง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับถนนทางหลวง ส่วนรถบรรทุกน้ำมันไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>ติดตั้งระบบปล่องเผาไหม้เป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare)</li> <li>หากเกิดฝุ่นละอองหรือควันมากจากการเผาไหม้ ให้ติดตั้งอุปกรณ์สเปรย์ละอองน้ำบริเวณปล่องเผาไหม้ เพื่อลดอนุภาคฝุ่นละอองและควันที่เกิดขึ้น หรือติดตั้งเครื่องเป่าอากาศ (Air Blower) เพื่อช่วยในการเผาไหม้ก๊าซส่วนเกินและให้เกิดการเผาไหม้สมบูรณ์มากขึ้น</li> </ol>	<p>ถนนลูกรังทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ยานพาหนะของโครงการ</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า 65/155
ผู้ว่า	(ชื่อย)	
	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว ก่อนส่งไปเผาไหม้ที่ปล่องเผาไหม้</li> <li>ติดตั้งระบบบวสับริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree) ซึ่งเป็นระบบควบคุมความดันปิโตรเลียมจากหลุมให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมก่อนส่งผ่านเข้าอุปกรณ์แยกของเหลว-ก๊าซ ซึ่งจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณก๊าซที่เผาไหม้ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตตามความเหมาะสม</li> <li>ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>ตรวจสอบการทำงานของระบบการเผาไหม้ (Flare) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์</li> </ol>	<p>อุปกรณ์แยกก๊าซ-ของเหลว</p> <p>พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ</p> <p>ปล่องเผาไหม้ของฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

		รับรองจำนวนหน้า 66/155
	(ชื่อย)	
	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	11. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านหรือชุมชนรอบข้างว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น มีสาเหตุมาจากเขม่าควันจากการเผาก๊าซหุงต้มของโครงการจะดำเนินการใช้ค่าเสียหาย พร้อมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์ประปาของน้ำ หรือเครื่องเป่าอากาศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเผาก๊าซที่ปล่องเผาก๊าซ (Flare Stack) การเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องยนต์ของ ยานพาหนะขนส่งน้ำมันดิบ จะมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้	12. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ อุปกรณ์การผลิตต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลของไฮโดรคาร์บอนออกจากระบบอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน	เครื่องจักร ยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต		
		13. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบฐานหลุมผลิตทุกแห่ง ให้เป็นชนิดพันธุ์ไม้ไม่ผลัดใบ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ		

 (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 67/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	14. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้ มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและ ดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านรณรงค์ประชาสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของ บริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการในพื้นที่พิษณุโลก และสุโขทัย/ พื้นที่ป่า	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 68/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การเผาไหม้ปล่อยแก๊สเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และการขนส่งอุปกรณ์ต่างๆ อาจทำให้เกิดเสียงดัง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ดูแลและบำรุงรักษาปล่อยแก๊ส เครื่องยนต์ และอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>เครื่องจักรกลที่มีเสียงดัง ต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซมให้เหมาะสม เช่น หมั่นหล่อลื่นน้ำมันหล่อลื่น ฯลฯ</li> <li>กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบด้านเสียงจากการเผาไหม้ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม</li> </ol>	เครื่องจักรยานพาหนะและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. แสง	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาไหม้อาจดึงดูดแมลงเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของแมลง และอาจมีผลกระทบต่อการที่การเกษตรที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบปล่อยแก๊สเป็นช่องแนวขนาน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาไหม้ได้สูงที่สุดตามมาตรฐานการออกแบบปากปล่อยแก๊สต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่ทั้งในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่อยจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)</li> <li>กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงหรือแสงสว่างจากการเผาไหม้ให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม</li> </ol>	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลง ผู้ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 69/155
กรกฎาคม 2562	

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. แสง (ต่อ)	(ต่อ)	3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมกรณีที่สูงเกินได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาไหม้ของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แสงศัตรูพืช เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	ทั้งจากกิจกรรมการผลิตของโครงการที่อัดกลับผ่านหลุมอัดกลับน้ำ (Water Injection Well) รวมทั้งของเสีย และน้ำเสียที่เกิดจากการกระบวนการผลิต หากมีการหกรั่วไหลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในบริเวณใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากหลุม ด้วยระบบบ่อบำบัด-บ่อซึมทั่วไป</li> <li>จัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไปปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนจะปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมน้ำไปสู่อุปกรณ์เก็บและหรือบำบัดหรือวางบนวัสดุกันซึม</li> <li>การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการผลิต (ถ้ามี) ต้องปฏิบัติตามระเบียบการใช้งานและจัดเก็บสารเคมี (Chemical Management Procedures) อย่างเคร่งครัดโดยถังเก็บสารเคมีต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีคันหรือรางระบายน้ำล้อมรอบหรือมีวัสดุกันซึมเสมอ เพื่อจำกัดการแพร่กระจายและการซึมผ่านลงสู่ใต้ดินกรณีเกิดการรั่วไหล</li> <li>อุปกรณ์การผลิตต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องติดตั้งบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบหรือวางบนวัสดุกันซึม ส่วนถังเก็บก๊าซต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุถึงขีด</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลง ผู้ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 70/155
กรกฎาคม 2562	

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	5. ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต 6. ห้ามระบายน้ำมันที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ 7. บำรุงรักษาทางระบายน้ำ ปกป้องเก็บน้ำปนเปื้อนและ/หรือป้อนำไปบำบัดของโครงการเป็นประจำ 8. นำจากกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะทำการอัดกลับลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินระดับลึกทั้งหมด	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด
ปัจจัยด้านสังคม					
5. การชนคาน	อุบัติเหตุระหว่างการขนส่งน้ำมันดิบ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สิน และการรั่วไหลของน้ำมันดิบออกสู่สภาพแวดล้อม	1. จัดให้ใช้รถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer แทนการขนส่งด้วยรถบรรทุก 2. ติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถบรรทุกน้ำมันทุกคัน 3. รถบรรทุกน้ำมันต้องได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบกให้เป็นรถขนส่งเชื้อเพลิงโดยเฉพาะและต้องติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินพื้นฐานตามมาตรฐาน NFPA 385 (Standard for Tank Vehicles for Flammable and Combustible Liquids) เช่น ถังดับเพลิงมือถือ เป็นต้น	รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ. จำกัด

รับรองจำนวนหน้า T1/155

---

ชื่อ  ผู้ว่า  บริษัท/หน่วยงาน (ขอ)	กรกฎาคม 2562
--	--------------

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านงานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. การขนส่งน้ำมันด้วยรถบรรทุกน้ำมันแบบ semi-trailer ต้องควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงสายหลัก และ 20-30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อวิ่งผ่านถนนขนาดเล็กที่มีจำนวนช่องทางจราจร 2 ช่องทาง</li> <li>- เปิดไฟหน้ารถตลอดระยะเวลาขนส่ง</li> <li>- การขนส่งแต่ละเที่ยว ใช้รถบรรทุกอย่างต่ำ 2 คันวิ่งรักษาระยะห่างระหว่างกันประมาณ 200 เมตร</li> </ul> <p>5. กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างขนส่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตทรัพย์สินและเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบให้ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินสำหรับรถบรรทุกน้ำมัน (Emergency Response Plan for Road Tanker Emergencies)</p> <p>6. จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบทุกคน ในด้านการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุและการทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการประชุมหารือกับผู้รับเหมา ทางด้านความปลอดภัยและการทำงานเป็นประจำทุกเดือน (Monthly safety meeting)</p> <p>7. จัดทำสัญลักษณ์ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนโดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมโดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม-ทางแยกเข้าฐานให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ</p>	<p>รถบรรทุกน้ำมันที่ใช้ในโครงการ</p> <p>เส้นทางขนส่ง</p> <p>พนักงานขับรถบรรทุกน้ำมันดิบ</p> <p>ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าฐานหลุมผลิตของโครงการ</p>	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปต.ส.ม.ส. ยาม จำกัด

[illegible]

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย	ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตระยะแรก ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยจากพนักงานประจำฐานหลุมผลิต ของเสียอันตราย และน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์การผลิต ซึ่งอาจปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมรอบฐานหลุมผลิต หากไม่มีมาตรการจัดการที่เหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการผลิตต้องมีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของเสียดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ</li> <li>ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เป็นต้น จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>ของเสียอันตราย ประเภทผ้าใช้แล้วปนเปื้อนน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี หลอดไฟ เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รร.101, 105, 106</li> <li>ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง/ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป</li> </ul> </li> <li>ประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขยะมูลฝอยให้เข้าเก็บขยะตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิตการขนส่งไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัดต้องมีความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.ส.ส. ยาม จำกัด

ลงนาม ผู้ว่าราชการจังหวัด (นาย)	รับรองจำนวนหน้า 73/155
บริษัท ปตท.ส.ส. ยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>กรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันดิบหรือสารเคมีหกหรือรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันทีตาม Oil Spill/Chemical Response Plan โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ในการจัดการน้ำมัน ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงการผลิต</li> <li>จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ด้วยระบบบ่อระบอบซึมทั่วไป</li> <li>ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit) ที่ใช้เก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันบริเวณฐานหลุมผลิต ซึ่งหากระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับบ่อเก็บ ต้องจัดหารถสูบน้ำสูบลบไปกำจัดที่สถานีผลิตลานกระบือ</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.ส.ส. ยาม จำกัด
7. การเกษตรกรรม	ความร้อนและแสงสว่างจากการเผาก๊าซระหว่างการผลิต อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare) มีประสิทธิภาพในการเผาก๊าซได้สูงที่สุดตามมาตรฐานการออกแบบ ปล่องปล่องเผาก๊าซต้องจัดให้มีคันดินขนาดพื้นที่วงในของคันดิน ความกว้าง x ความยาวประมาณ 10 x 15 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบทุกด้าน และหากเปลวไฟยังสูงเกินคันดิน ให้สร้างกำแพงกันแสงสูงขึ้นจากคันดินอีก 2 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบจากความร้อนและแสงสว่าง และต้องจัดให้มีระยะห่างของปล่องจากพื้นที่ปฏิบัติงานใกล้เคียง 30 เมตร (Safety Distance)</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.ส.ส. ยาม จำกัด

ลงนาม ผู้ว่าราชการจังหวัด (นาย)	รับรองจำนวนหน้า 74/155
บริษัท ปตท.ส.ส. ยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การเกษตรกรรม (ต่อ)	(ต่อ)	2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านอันเนื่องมาจากผลกระทบจากความร้อนสูงจากการเผาก๊าซให้หาแนวทางในการลดผลกระทบเพิ่มเติม 3. จัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสมกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลการเกษตรจากความร้อน แสงสว่าง แสงศัตรูพืช เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่นและการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน	1. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานตามความเหมาะสม 2. กรณีที่โครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น ยามรักษาการณ์ แม่บ้าน ฯลฯ ประจําฐาน ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน 3. พิจารณาให้พนักงาน สนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม 4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการผลิต ได้แก่ กำหนดการและระยะเวลาการผลิต มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่ละแห่งได้รับทราบ และรับฟังข้อกังวลที่มีต่อโครงการ ก่อนถึงกำหนดการผลิต อย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแบบประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของชุมชนตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ ชุมชนใกล้เคียงฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต ก่อนการผลิต อย่างน้อย 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 75/155 กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การผลิตและยานพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น ต่อชุมชนใกล้เคียงได้	5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม 6. มีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างเคร่งครัดและสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการเช่นห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่สัมปทานการตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานการคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น 7. จัดให้มีแผนงานในการส่งเสริมด้านสังคม เช่น Corporate Social Responsibility (CSR) เป็นต้น ในพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อนการผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ พื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ	ตลอดระยะผลิต ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 76/155 กรกฎาคม 2562
---	--	--



ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพ					
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน	การผลิตปิโตรเลียมจัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากอันตรายจากแหล่งกักเก็บ รวมถึงความร้อนจากการเผาไหม้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมพนักงานของโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519</li> <li>กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสง สว่างและเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547</li> </ul> </li> <li>การปฏิบัติการผลิตผ่านอุปกรณ์ขนาดเล็ก (Early Production) ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการปฏิบัติงานของอุปกรณ์นั้นๆ หรือมาตรฐานทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงมาตรการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคงสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดที่สำคัญ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>ลงนาม</span> <span>ผู้ปฏิบัติงาน (ไทย)</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด</span> <span>กรกฎาคม 2562</span> </div>	<div style="text-align: right;"> <p>รับรองจำนวนหน้า 77/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p> </div>
--	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>การทำงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่งในช่วงการลำเลียงน้ำมันดิบด้วยรถบรรทุกน้ำมันเข้าสู่สถานีผลิตลานกระบือ หรือสถานีขนถ่ายปิโตรเลียมอย่างเคร่งครัด</li> <li>การจัดทำ Hazardous Area Classification</li> <li>การจัดทำ HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต</li> <li>จัดให้มีตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงานด้าน ความปลอดภัย ความสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการทบทวนสถิติด้านความปลอดภัย เป็นประจำทุกเดือนโดยคณะผู้บริหาร</li> <li>มีการตรวจประเมิน (Audit) ด้านความปลอดภัย อย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่พนักงานระดับปฏิบัติการ จนถึงคณะผู้บริหาร</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะผลิต	บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด
		3. จัดให้มีระบบฉุกเฉินและป้องกันอัคคีภัยที่ได้รับการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับ ให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ผลิต และสอดคล้องกับกฎหมาย/ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	
		4. จัดให้มีการฝึกซ้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและเหตุฉุกเฉินต่างๆ ตามแผนฝึกซ้อมประจำปีของเจ้าของโครงการ			
		5. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำสถานีผลิตของโครงการ			

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>ลงนาม</span> <span>ผู้ปฏิบัติงาน (ไทย)</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.ส.ม.สยาม จำกัด</span> <span>กรกฎาคม 2562</span> </div>	<div style="text-align: right;"> <p>รับรองจำนวนหน้า 78/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p> </div>
--	---

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย พนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	6. จัดให้มีที่ล้างตา และฝักบัวบริเวณพื้นที่จัดเก็บและจัดเตรียมสารเคมีหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงในการทำงาน 7. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย 8. ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ฐาน ก่อนได้รับอนุญาต 9. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			สถานีผลิต ลานกระบือ		

 (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 79/155  กรกฎาคม 2562
---	--

ตารางที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพอนามัย และสุขภาพจิต สิ่งแวดล้อม	การเผาไหม้ส่วนเกินที่ปล่อยเผาไหม้ ทำให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน แสงและความร้อน ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยตั้งแต่ต้น 2. ควบคุมผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านความปลอดภัย ความมั่นคง สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด 3. หากเปลวไฟจากการเผาไหม้สูงกว่าความสูงของคันดันทันที่ล้อมรอบปล่องเผาไหม้แนวตอน ให้ติดตั้งกำแพงกันแสงสูงจากคันดันทันอีกประมาณ 2 เมตร หรือมากกว่า เพื่อป้องกันและลดแสงสว่างจากการเผาไหม้ 4. การจัดการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียารักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ฐาน - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือ เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะเวลาผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
			ปล่องเผาไหม้		
			พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ		
			สถานีผลิต ลานกระบือ		

 (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 80/155  กรกฎาคม 2562
---	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม					
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ	มลสารทางอากาศ: การเคลื่อนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อสายเคเบิล/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และมีการระบายน้ำจากอาคารจากฝนที่ตกไม่สมบูรณ์ของเครื่องจักรและเครื่องยนต์ต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และก่อให้เกิดความรำคาญต่อผู้ใช้เส้นทาง และผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อของโครงการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ในกรณีที่เป็นต้องตัดถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อเข้าสู่พื้นที่ปฏิบัติงาน แนวถนนที่จะก่อสร้างต้องกำหนดให้อยู่ห่างจากแหล่งชุมชนในระยะห่างที่เหมาะสม</li> <li>2. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนเข้าที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือพิจารณาเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำตามความเหมาะสม เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น</li> <li>3. สำหรับพื้นที่ชุมชนควมั่วง ให้พิจารณาฉีดพรมน้ำบริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง อย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>4. ทำการบรรทุวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน หินกรวด เป็นตัน ไม่เกินร้อยละ 80 ของความจุกระเบาะบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</li> <li>5. กำหนดความเร็วของพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างเมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>6. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ  ถนนทางเข้า-ออกแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ลงนามโดย: (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 81/155  กรกฎาคม 2562
--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. ดำเนินการสำรวจพื้นที่ก่อนให้ใกล้เคียงกับแนววางท่อนก่อนการดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่ก่อนให้ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อนนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบัน ในขณะที่ดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อ</li> <li>8. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ก่อนดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	ก๊าซเรือนกระจก: การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องยนต์ของยานพาหนะที่ใช้ทำงานในกรณีติดตั้งท่อลำเลียงและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้		เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> ลงนามโดย: (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 82/155  กรกฎาคม 2562
--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	9. จัดทำโครงการในการชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายใต้มาตรการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ได้แก่ - ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อมหรือชุมชนในพื้นที่ ในการดำเนินโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ให้การสนับสนุนการดำเนินโครงการที่เกี่ยวข้องกับการนำก๊าซส่วนเกินมาใช้ประโยชน์ รวมถึงโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยร่วมกับชุมชนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ กำหนดและศึกษาความเป็นไปได้ของการพัฒนาโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและดำเนินการได้อย่างยั่งยืน - จัดให้ความรู้ด้านก๊าซเรือนกระจก และการลด/ชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อกลุ่มบรรษัทฯ ต่อชุมชนและสถานศึกษา ตามแผนความรับผิดชอบต่อสังคมด้านการศึกษา หรือผ่านบรรษัทฯสัมพันธ์โครงการ ตามแผนประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ เพื่อสร้างความตระหนักเรื่องก๊าซเรือนกระจก	ชุมชนและสถานศึกษาในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย/พื้นที่ป่า	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

1. [Redacted] ผู้รับ (ต่อ) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 83/155 กรกฎาคม 2562
--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	การติดตั้งทางเข้า-ออกแนววางท่อเพื่อลำเลียงเครื่องจักร/เส้นท่อ และการขนส่งอุปกรณ์ อาจทำให้เกิดเสียงดังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียง	1. ให้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น (เวลา 8.00-17.00 น.) หรือหากมีความจำเป็น เจ้าของโครงการจะต้องแจ้งชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงให้ทราบก่อน 2. จัดหาวัสดุชนิดแผ่นเหล็กหนา 0.64 มิลลิเมตร ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 3 เมตร และสูง 2 เมตร ล้อมรอบอุปกรณ์ที่มีเสียงดังทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ เครื่องกำเนิดเสียง และปั๊มน้ำ 3. กรณีที่มีประชาชนร้องเรียนเรื่องเสียงรบกวน โครงการต้องหยุดการดำเนินงานทันที แล้วให้รีบดำเนินการแก้ไขปัญหาลงมือแล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังบริเวณแนวท่อ ดังนี้ - แนวท่อเสาเอียร-ซี ไปเสาเอียร-เอ - แนวท่อเสาเอียร-ซี ไปเสาเอียร-บี - แนวท่อประดู่เผ่า-เอฟ ไปประดู่เผ่า-เอ - แนวท่อวัดแม่-อี ไปคูยม่วง-เอ - แนวท่อวัดแม่-อี ไปคูยม่วง-เอ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง ก่อนดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อแต่ละแนว	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

1. [Redacted] ผู้รับ (ต่อ) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 84/155 กรกฎาคม 2562
--	--



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง (ต่อ)	(ต่อ)	4. ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุง หรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้ 5. ดำเนินการสำรวจพื้นที่รอบรั้วที่ใกล้เคียงกับแนววางท่อน้ำก่อนการดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อน้ำแต่ละแนว เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่รอบรั้วที่อาจได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างแนววางท่อน้ำนั้นเป็นข้อมูลปัจจุบันในขณะดำเนินการก่อสร้างแนววางท่อน้ำ	เครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะของโครงการ พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อน้ำ	ระยะติดตั้งท่อน้ำลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
3. อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	การก่อสร้างถนนเลียบแนวท่ออาจทำให้เกิดการกีดขวางทางไหลของน้ำในพื้นที่โดยรอบ	1. จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำขนาด 1.2 เมตร หรือมีพื้นที่หน้าตัดเทียบเท่าเป็นระยะตามแนวนอนเลียบแนวท่อน้ำลำเลียงแต่ละแนว ให้มีจำนวนเพียงพอที่จะสามารถระบายน้ำไหลป่าในพื้นที่รับน้ำสองฝั่งถนนได้โดยสะดวก และก่อนการดำเนินการดังกล่าว ต้องทำการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เพื่อจัดทำเส้นชั้นความสูงของพื้นที่ (Elevation contour) เพื่อกำหนดตำแหน่งวางท่อที่เหมาะสม และจะต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของที่ดินทั้งสองฝั่งถนนในจุดที่วางท่อน้ำ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อน้ำ	ระยะติดตั้งท่อน้ำลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำราง สาธารณะอาจทำให้เกิดการชะล้างก่อนดิน การพังทลายของดินและขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ เป็นต้น	1. หากมีการวางท่อน้ำผ่านแหล่งน้ำ ต้องขออนุญาตหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล กรมชลประทาน ฯลฯ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อน้ำผ่านแหล่งน้ำ	ดำเนินการก่อนติดตั้งท่อน้ำลำเลียงในช่วงที่ผ่านแหล่งน้ำ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด					รับรองจำนวนหน้า 85/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--	--	--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	2. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด และภาชนะหรือถังรองรับน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับมูลฝอยจากคนงานและกักเก็บน้ำมันเครื่อง/น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากเครื่องจักร/เครื่องยนต์ 3. การก่อสร้างในจุดติดกับแหล่งน้ำ ต้องดำเนินการด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้างควรห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 50 เมตร 4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะรวมถึงการล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำดังกล่าว 5. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำสะอาดจากสถานีผลิตน้ำประปอบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อน้ำ 6. ท่อทุกเส้นที่วางลงบนหรือเหนือน้ำต้องหุ้มฉนวน เพื่อป้องกันการกัดกร่อนผิวท่อตามมาตรฐาน ANSI B 31.4	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อน้ำ พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อน้ำในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ แหล่งน้ำสาธารณะใกล้แนววางท่อน้ำ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อน้ำ ท่อของโครงการ	ตลอดระยะติดตั้งท่อน้ำลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (นาย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด					รับรองจำนวนหน้า 86/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--	--	--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดิน การวางแนวท่อตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	1. พิจารณาทำการก่อสร้างแนววางท่อและถนนทางเข้าแนววางท่อในช่วงฤดูแล้ง เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะแนวท่อในช่วงที่วางผ่าน/เลียบแหล่งน้ำ 2. กำหนดให้มีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการบดอัดดินและจัดให้ปลูกหญ้าคลุมดินโดยการขุดหลุมปลูกแบบสลับฟันปลาบริเวณไหล่ทางและบริเวณลาดคันทาง	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ  ไหล่ทางและบริเวณลาดคันทางของแนวท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. สภาพพืชพรรณ	สูญเสียชนิดพันธุ์พืชจากการก่อสร้างแนวท่อ เนื่องจากการแผ้วถางพื้นที่	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น 2. พิจารณาวางท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
7. ทรัพยากรสัตว์ป่า	การแผ้วถางพื้นที่ การปรับพื้นที่อาจรบกวนการอยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง	1. จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>ลงนาม</span> <span>รับรองจำนวนหน้า 87/155</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>ผู้ช่วย (ไทย)</span> <span>กรกฎาคม 2562</span> </div>	
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสังคม					
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การก่อสร้างแนวท่อทั้ง 12 แนวท่อ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ	1. การจัดหาที่ดินและก่อสร้างถนนทางเข้า-ออกแนวท่อและการขุดเจาะความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ต้องดำเนินการตามเกณฑ์ของเจ้าของโครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ สำนักงานที่ดินท้องถิ่น เป็นต้น ทำหน้าที่กำกับดูแลการซื้อขายให้เกิดความยุติธรรมและเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย 2. เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โครงการต้องดำเนินการดังนี้ - จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่แนววางท่อ (ROW) 20 เมตร และแนวเขตทางของถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น - พิจารณาวางแนวท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด 3. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลื้อยคลานสามารถสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก 4. สร้างสะพานหรือทางข้ามแนวท่อในบริเวณจุดเชื่อมต่อกับถนนหรือบริเวณอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้เครื่องจักรและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรข้ามผ่านเข้าสู่พื้นที่ได้โดยประสานงานกับเจ้าของที่ดินที่อยู่ในบริเวณสองฟากของแนวท่อเพื่อกำหนดตำแหน่งก่อสร้างสะพาน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ          จุดเชื่อมต่อกับถนน	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>ลงนาม</span> <span>รับรองจำนวนหน้า 88/155</span> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>ผู้ช่วย (ไทย)</span> <span>กรกฎาคม 2562</span> </div>	
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งท่อลำเลียง/วัสดุก่อสร้าง โดยเฉพาะตามเส้นทางขนส่ง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด คือไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง/ถนนดิน และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชนเพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางคมนาคมทุกแห่งของโครงการ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. จัดทำสัญญาณป้ายเตือนต่างๆ หรือสัญญาณไฟแสดงให้เห็นได้ชัดเจนว่ามีพื้นที่การก่อสร้างและติดตั้งท่อลำเลียงเพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบ	พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม		
		3. ติดตั้งป้าย/สัญญาณแสดงขอบเขตของแนวท่อและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น "เขตจำกัดความเร็ว" เป็นต้น	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง และตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	
		4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ที่มีการติดตั้งท่อลำเลียงที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างผ่านเข้า-ออก	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับและปากทางเข้าพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อ	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	
		5. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก มิติให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกเพื่อลดความเสี่ยงทางอุบัติเหตุและโครงสร้างของถนน	รถบรรทุกขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	

 (ไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 89/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	(ต่อ)	6. จัดให้มีทางเบี่ยงชั่วคราวในช่วงการติดตั้งแนวท่อเพื่อให้เครื่องจักรกลและรถขนส่งอุปกรณ์ทางการเกษตรตลอดจนสัตว์เลี้ยงของเกษตรกรสามารถข้ามผ่านเข้า-ออกพื้นที่เกษตรกรรมได้โดยสะดวก	บริเวณแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		7. กรณีวางท่อตัดผ่านถนนสายหลัก ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น จะใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะควันท่อหรือเจาะลอดเพื่อลดผลกระทบจากการกีดขวางเส้นทางจราจร	ถนนสายหลักที่แนวท่อตัดผ่าน		
		8. ชนย้ายท่อมายังพื้นที่ก่อสร้างในจำนวนที่สามารถติดตั้งได้วันต่อวันเท่านั้น	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ		
		9. การขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักรขนาดใหญ่ ให้ดำเนินการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น โดยดำเนินการขนส่งในช่วงเวลาระหว่าง 09.00 – 17.00 น.	เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งท่อและวัสดุก่อสร้าง		
10. การจัดการของเสีย	การก่อสร้างแนวท่อข้ามคลอง/ลำรางสาธารณะ และแนวท่อที่วางเลียบคลอง อาจมีการทิ้งของเสีย/ขยะมูลฝอยลงสู่แหล่งน้ำ	1. ของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างให้มีการแยกประเภทและวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของของเสียดังนี้ - ขยะทั่วไป (ขยะเปียกและขยะแห้ง) เช่น เศษอาหาร พลาสติก เศษไม้ เป็นต้น จะนำไปกำจัดที่เทศบาลตำบลลานกระบือ - ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (ไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 90/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการของเสีย (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ของเสียอันตราย ประเภทน้ำมันเป็นน้ำมัน และขยะอันตรายอื่นๆ เช่น ถังสี เป็นต้น จะถูกส่งไปกำจัดโดยผู้รับเหมาขนส่งที่ได้รับอนุญาตขนส่งวัตถุอันตรายและกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต รง.101, 105, 106</li> <li>- ของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จะหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ โดยส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตพร้อมกับปิโตรเลียมที่ได้จากหลุมผลิต ซึ่งน้ำมันดิบที่ผลิตได้จะถูกส่งต่อไปยังโรงกลั่นต่อไป</li> </ul>	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
11. เศรษฐกิจและสังคม	งานปรับสภาพพื้นที่ตลอดแนววางท่อเป็นงานที่ไม่ต้องใช้แรงงานฝีมือ จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงาน ส่งผลกระทบในทางบวกต่อเศรษฐกิจชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นสำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม</li> <li>2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภค ที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม</li> <li>3. แผนประชาสัมพันธ์การเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งปิโตรเลียม การก่อสร้างสะพาน/ทางข้ามแนวท่อ การป้องกันการรั่วไหล มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น</li> </ol>	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	จากการสำรวจทัศนคติของประชาชน และเจ้าของที่ดินตามแนววางท่อ พบว่า บางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละอองเสียง การกีดขวางเส้นทางสัญจรเข้าที่นา โดยเฉพาะในช่วงฤดูเก็บเกี่ยว		ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ก่อนการก่อสร้างแนวท่อแต่ละแห่งประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	

ลง	รับรองจำนวนหน้า 91/155
ผู้	
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. จัดให้มีทางเข้าชั่วคราว/ทางเบี่ยงสำหรับเครื่องจักรพาหนะทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่การเกษตรในบริเวณที่ก่อสร้างแนวท่อ</li> <li>5. จัดให้มีการอบรมชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการแก่ผู้รับเหมาและผู้ปฏิบัติงานทราบและกำชับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง/เสียงดังอย่างเคร่งครัด</li> <li>6. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่ากิจกรรมการผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภค สาธารณะโครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม</li> <li>7. มาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัด และสอดคล้องกับระบบ SSHE ของเจ้าของโครงการ เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงาน การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงานการคัดเลือกว่าพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น</li> </ol>	ชุมชนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ก่อนการก่อสร้างแนวท่อแต่ละแห่งประมาณ 2 สัปดาห์หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ของเจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
12. แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	การปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ อาจรบกวนและทำความเสียหายต่อแหล่งโบราณคดีที่ยังฝังอยู่ใต้ดินได้	1. ในระหว่างดำเนินการหากพบแหล่งโบราณคดีหรือร่องรอยของโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรที่ 6 เพื่อเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว	พื้นที่วางท่อลำเลียงและก่อสร้างถนนเลียบแนวท่อ	ตลอดระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลง	รับรองจำนวนหน้า 92/155
ผู้	
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ปัจจัยด้านสุขภาพและความปลอดภัยพนักงาน	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของพนักงานและชุมชนใกล้เคียงได้นอกจากนี้ การดูแลด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุต่างๆ การชำรุดเสียหายของท่อลำเลียงจากการใช้งาน หรือท่อลำเลียงที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจจะเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบซึ่งอาจเกิดอันตรายร้ายแรงตามมาได้	1. ควบคุมคนงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2519</li> <li>- กฎกระทรวงเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตรังสี พ.ศ. 2547</li> </ul>	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลง ผู้ว่า (ไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 93/155 กรกฎาคม 2562
--	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	2. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยความมั่นคง สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัดได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่ เช่น ที่ครอบหูหมวกนิรภัย แวนตาปริงก์ เป็นต้น</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น การกันเขตพื้นที่ก่อสร้าง การติดตั้งป้ายเตือนอันตราย การตรวจสอบดูแลสภาพเครื่องจักร ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น</li> <li>- การปฏิบัติงานด้วยระบบใบอนุญาตทำงาน (PTW)</li> <li>- จัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสมจัดเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานในแต่ละวัน</li> </ul> 3. ประสานนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ให้คนงานก่อสร้างทุกคนรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	รับรองจำนวนหน้า 94/155 กรกฎาคม 2562
---------------------------	--

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	4. การวางแนวท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะและบริเวณจุดตัดถนนต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอบคราดบรรทุกก็ดขวางช่องทางจราจรและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อใกล้กับถนนสาธารณะและบริเวณจุดตัดถนน	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		5. ให้จัดทำทางเบี่ยงชั่วคราวในบริเวณที่ต้องขุดเปิดถนนเพื่อวางแนวท่อและเมื่อเสร็จสิ้นการวางท่อต้องฟื้นฟูสภาพถนนให้เหมือนเดิม	จุดที่วางท่อลอดใต้ถนน		
		6. การเลือกใช้ท่อ ต้องเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX-42 ขนาด 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.4 สำหรับท่อน้ำมัน	ท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ขั้นตอนการออกแบบ	
		7. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อการเชื่อม X-ray และทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	
		8. หมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงตามมาตรฐานการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy- Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ		ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	

 (ชื่อย่อ) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 95/155
		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพนักงาน (ต่อ)	(ต่อ)	9. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Response Plan) อย่างเคร่งครัด และตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่เกิดน้ำมันรั่วไหลและพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน	ระยะผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		10. น้ำมันที่หกหรือไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น นำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น	จุดที่เกิดน้ำมันรั่วไหลและพื้นที่ที่ได้รับการปนเปื้อน		
		11. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและชุดคราบน้ำมันตาม Oil Spill Emergency Response Plan ประจําสถานผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานที่อยู่ในบริเวณแนวท่อ		
		12. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ พร้อมจัดให้มียา รักษาโรค และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อ		

 (ชื่อย่อ) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 96/155
		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 6 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะติดตั้งระบบท่อลำเลียงและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
14. สุขภาพอนามัยและ สุขภาพ สิ่งแวดล้อม	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดการระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดการ แพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อ คนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อ ชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาพื้นที่ที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน	พื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อ	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และ สังคมอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้าน สาธารณสุขขึ้น แต่ต้น			
		3. จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสอบสุขภาพก่อน รับเข้าปฏิบัติงาน	ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับ โครงการ	ก่อนปฏิบัติงาน	
		4. คนงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องให้หยุดงานจนกว่าจะ หายขาด	ผู้ที่ปฏิบัติงานให้กับ โครงการ	ก่อนปฏิบัติงาน	
		5. การจัดการบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีห้องพยาบาล จำนวน 1 ห้อง และเจ้าหน้าที่ ทางการแพทย์ที่สถานีผลิตลานกระบือ - จัดให้มียาเวชภัณฑ์ และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำอยู่ที่ พื้นที่ก่อสร้าง - มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียงเพื่อ จัดการรับส่งผู้ป่วยกรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขณะปฏิบัติงาน - มีรถพยาบาลเตรียมพร้อมที่สถานีผลิตลานกระบือเพื่อส่ง ผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่ก่อสร้างแนว วางท่อ	ระยะติดตั้งท่อลำเลียง	

 (ไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 97/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--

ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่

กิจกรรม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละ หลุม การยกเลิกการ ผลิต และการปรับ สภาพพื้นที่	การไหลทะลักของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีในท่อ/ เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการเจาะและ การผลิตต่างๆ จากการรื้อถอนทำให้เกิด การปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการยกเลิกหลุม เจาะ/ฐานหลุมผลิต การยกเลิกการผลิต และคืนสภาพพื้นที่ ได้แก่กำหนดการและระยะเวลาการดำเนินการมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความ ปลอดภัยในระหว่างดำเนินการต่อชุมชนใกล้เคียงฐานแต่ละ แห่ง เพื่อสร้างความเข้าใจและรับฟังข้อกังวลก่อน ดำเนินการอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือตามแผนประชาสัมพันธ์ ของบริษัทฯ และเข้าเยี่ยมรับฟังความคิดเห็นและข้อกังวลของ ชุมชน ตามแผนการประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ	ฐานที่มีการยกเลิก หลุม/ ยกเลิกการ ผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการ ยกเลิกหลุม/คืนสภาพ พื้นที่ฐาน/ยกเลิกการ ผลิตหรือตามแผน ประชาสัมพันธ์ของ เจ้าของโครงการ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. แผนประชาสัมพันธ์ต้องเน้นการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ ระบบความปลอดภัยในการปิดหลุม/สละหลุม การยกเลิกการ ผลิต และคืนสภาพพื้นที่ มาตรการจ่ายค่าชดเชยความเสียหาย เป็นต้น			
		3. การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 8011 และมาตรา 8012 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิง ธรรมชาติอย่างเคร่งครัด			

 (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 98/155  กรกฎาคม 2562
---	--	--



ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)

กิจกรรม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>4. การยกเลิกหลุม (Well Abandonment)</p> <p>4.1 กรณีที่เป็นหลุมเจาะที่พบน้ำมัน (Discovery Well) ให้ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รื้อถอนเครื่องจักรอุปกรณ์การเจาะต่างๆ ออกจากพื้นที่ด้วยความระมัดระวัง มิให้เกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมี ที่อาจจะตกค้างอยู่</li> <li>- ทำความสะอาดพื้นที่กำจัดคราบน้ำมันสารเคมีที่หกรั่วไหลในบริเวณพื้นที่ห่างจากการรื้อถอนอุปกรณ์ต่างๆ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่ฐาน ตามมาตรการ Standard Location Inspection ของเจ้าของโครงการ</li> </ul> <p>4.2 กรณีที่เป็นหลุมแห้ง (Dry Well) ดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการตกค้างของน้ำมัน/ก๊าซในเส้นท่อ ระบบวาล์วที่หัวบ่อผลิตและอุปกรณ์การผลิตอื่นๆ ก่อนการรื้อถอน</li> <li>- ก่อนการรื้อถอนต้องทำความสะอาดภายในเส้นท่อน้ำมันก่อนและ Plugging เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันดิบ/สารเคมีที่อาจจะตกค้างอยู่ในท่อ</li> <li>- การตัดท่ออุดปิดหลุมเจาะตามระดับความลึกต่างๆ ให้ดำเนินการตาม Drilling Procedures &amp; Standards ของเจ้าของโครงการอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	ในระหว่างการยกเลิกหลุม การคืนสภาพฐานและการยกเลิกการผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (ชื่อไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 99/155
		กรกฎาคม 2562


ตารางที่ 7 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)

กิจกรรม	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>5. การยกเลิกการดำเนินงานในฐานหลุมผลิตอื่นๆ (Site Abandonment) โครงการจะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ/ข้อบังคับต่างๆ ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเงื่อนไขการอนุญาตสิ้นปทานผลิต โดยดำเนินการดังนี้</p> <p>5.1 นำเสนอแผนการยกเลิกการผลิตและแผนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5.2 ยกเลิกระบบการผลิตทั้งหมด ตรวจสอบการตกค้างของก๊าซ/น้ำมันในอุปกรณ์การผลิตระบบต่างๆ ทำความสะอาดและรื้อถอนออกจากพื้นที่ ฯลฯ</p> <p>5.3 ตรวจสอบประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่จากกิจกรรมการผลิต และดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้ใกล้เคียงสภาพเดิม</p> <p>5.4 ส่งมอบพื้นที่คืนแก่ท้องถิ่นเพื่อใช้เป็นสาธารณะประโยชน์</p>	พื้นที่ที่มีการยกเลิกหลุม/ ยกเลิกการผลิต/ คืนสภาพพื้นที่	ในระหว่างการยกเลิกหลุม การคืนสภาพฐานและการยกเลิกการผลิต	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (ชื่อไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 100/155
		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม  
ปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การพุ่ง (Blowout) ของปิโตรเลียม	การทำงานผิดปกติของระบบวาล์ว ควบคุมความดันหรือการพุ่งของ ปิโตรเลียมขณะเจาะอาจก่อให้เกิด อันตรายความเสียหายต่อทั้งชีวิตและ ทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งแวดล้อมได้	1. การคำนวณปริมาณโคลนจากปิโตรเลียมและการออกแบบ Casing ในแต่ละหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุม ความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อ ป้องกันการพุ่งของปิโตรเลียมระหว่างการเจาะ 2. ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพุ่ง (Blowout Preventor, BOP) เมื่อทำการเจาะจนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะเป็แหล่ง ปิโตรเลียม 3. ตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ ป้องกันการพุ่ง (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้ มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน 4. จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response Procedure) และ Blow Out Contingency Plan ให้ประจำ หลุมเจาะทุกแห่ง เพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานจะได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตาม แผนดังกล่าวก่อนการปฏิบัติงานเจาะ โดยผู้ที่มีหน้าที่ รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน คือ Drilling Supervisor ของเจ้าของโครงการร่วมกับ Contractor Rig Superintendent ของฝ่ายผู้รับเหมาก่อสร้าง	บริเวณพื้นที่ ปฏิบัติการเจาะของ ฐานหลุมผลิตของ โครงการ	ตลอดระยะเวลาเจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

		รับรองจำนวนหน้า 101/155
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (ไทย)		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม  
ปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การพุ่ง (Blowout) ของปิโตรเลียม (ต่อ)	(ต่อ)	5. สัญญาณเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและเพลิงไหม้ต้องมีอยู่ ประจำระหว่างการทำงานทุกครั้งและต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมใน การใช้งานอยู่เสมอ 6. จัดทำ Fire/Muster drill ร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของ หอ่งถิ่นเป็นประจำโดยเจ้าของโครงการจะบรรยายให้ความรู้ในเรื่อง ระบบความปลอดภัย สัญญาณฉุกเฉินต่างๆ พื้นที่รวมพลเมื่อเกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน และการปฏิบัติจริงเพื่อให้ความช่วยเหลือ โดยการ จ้างรถส่งสัญญาณฉุกเฉินในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ ไฟไหม้ การเกิด Blow out เป็นต้น 7. กรณีเกิดการพุ่งของปิโตรเลียมท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการต้อง ปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉินหรือ Blow Out Contingency Plan อย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชน ใกล้เคียงโดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของ เจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง 8. กำหนดให้มีจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ ได้รับความเสียหาย หรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะเวลา เจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

		รับรองจำนวนหน้า 102/155
ประเทศไทย)		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม ปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอุทกภัย	พื้นที่ฐานส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม โดยเฉพาะฤดูน้ำหลาก ช่วงเดือนกันยายนเป็นต้นไป ซึ่งอาจส่งผลให้กิจกรรมโครงการไม่เป็นไปตามแผนงาน และการไหลหลากของน้ำอาจชะพาสาหร่ายของเสียต่างๆ ออกสู่สภาพแวดล้อมภายนอก	1. ปรับถมพื้นที่ฐานให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ 2. สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น อำเภอ เทศบาล ตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น ในการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ เช่น การขุดลอกทางระบายน้ำ การพัฒนาพื้นที่รองรับน้ำ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ เช่น การมอบถุงยังชีพและน้ำดื่มเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนผู้ประสบภัยน้ำท่วมในพื้นที่ผ่านทางหน่วยงานราชการ เป็นต้น 3. ให้ผู้ดูแลฐานแจ้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. ถึงระดับน้ำท่วมฐาน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. จะเป็นผู้เก็บข้อมูลพื้นที่ฐานนั้น และตัดสินใจสั่งการขึ้นคอนกรีตปิดการขึ้นถัดไป 4. หากระดับน้ำท่วมสูงจนมีแนวโน้มเข้ามาในพื้นที่ฐาน เจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการของ ปตท.สม. จะหยุดดำเนินการผลิตจากหลุมผลิตในฐานนั้น และสั่งให้รถบรรทุกน้ำ เข้ามาสูบน้ำใน Well Cellar และบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ ทั้งหมดออกไปจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อป้องกันการเอ่อล้นสู่พื้นที่โดยรอบ และงดการเดินทางเข้า-ออก พื้นที่ฐานหลุมผลิตในพื้นที่นั้นๆ เพื่อความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เว้นแต่ได้รับการอนุญาตจากหัวหน้างานอนุญาตเป็นกรณีไป	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	การออกแบบและวางแผนก่อสร้างฐานและถนนทางเข้า  ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

		รับรองจำนวนหน้า 103/155
บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (ไทย)		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม ปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอุทกภัย (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดทำแนวเรียงกระสอบทรายกั้นน้ำโดยรอบ Well Cellar สูงอย่างน้อย 1 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของคราบน้ำมันจากบ่อออกสู่สิ่งแวดล้อมโดยรอบ ถ้าระดับน้ำท่วมสูงขึ้นให้เพิ่มระดับแนวกันกระสอบทราย โดยจะต้องมีระดับสูงกว่าระดับน้ำท่วมอย่างน้อย 0.5 เมตร 6. ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพื้นที่เพื่อสอบถามและช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับข้อกังวลของประชาชนที่อยู่โดยรอบฐาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดช่วงที่เกิดเหตุอุทกภัย	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด
3. การเกิดควาดภัย (พายุฤดูร้อน)	พื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดพายุฤดูร้อนระดับปานกลาง ซึ่งหากเกิดพายุฤดูร้อนขึ้นอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะที่ได้รับการออกแบบภายใต้มาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งสหรัฐอเมริกา (American Petroleum Institute : API) ซึ่งตาม API 4F กำหนดการออกแบบให้สามารถต้านทานลมสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 138.96 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ปฏิบัติตามแผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน S1 Emergency and Crisis Response Plan:S1.SSHEER.01 และ S1 Blowout Contingency Plan:S1.SSHEER.02 3. ในกรณีที่เกิดพายุฤดูร้อน เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบาย Stop Work Authority อย่างเคร่งครัด 4. หลบเข้าที่กำบังโดยทันที เพื่อป้องกันลมพายุและลูกเห็บตก หรือวัสดุอื่นที่อาจโดนลมพายุพัดมา และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะการเจาะ	บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

		รับรองจำนวนหน้า 104/155
บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด (ไทย)		กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 8 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์ (ระยะก่อสร้างและติดตั้ง ระยะเจาะหลุม  
ปิโตรเลียม ระยะทดสอบหลุม ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต และระยะการปิดหลุมหรือสละหลุม การยกเลิกการผลิต และการปรับสภาพพื้นที่) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การเกิดควาตริย (พายุฤดูร้อน) (ต่อ)	(ต่อ)	5. จัดเว้นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด และโทรศัพท์มือถือชั่วคราว ในช่วง ที่เกิดพายุผ่านฟ้าคะนอง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะเวลา เจาะ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (ไทย)		รับรองจำนวนหน้า 105/155
		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์  
(ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขณะลำเลียง ปิโตรเลียมผ่านทาง ท่อ	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของท่อ ลำเลียงจากการใช้งาน หรือท่อลำเลียง ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน อาจเกิด การรั่วไหลของน้ำมันดิบปนเปื้อนลงสู่ แหล่งน้ำดิบและพื้นที่การเกษตร ใกล้เคียง	1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5L X- 42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับท่อป้อน	แนวท่อลำเลียงของ โครงการ	ขั้นตอนการ ออกแบบ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
		2. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนว เชื่อมตัดด้วยการ X-ray และทดสอบด้วยวิธีไฮโดรสแตติก (Hydrostatic Test)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ระยะติดตั้งท่อ ลำเลียง	
		3. ท่อที่ตรวจสอบแล้วจะดำเนินการเพื่อส่งตามแผนงานในการ ตรวจสอบและซ่อมบำรุง (Maintenance Strategy-Bulklines และ Flowlines and Well Gas Lift Lines) อยู่เสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต ของโครงการ	ตลอดระยะเวลา ผ่านระบบท่อ ลำเลียง	
		4. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลโครงการต้องปฏิบัติ ตามแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมัน (Oil Spill Response Plan for Production Sites) อย่างเคร่งครัดและต้อง ตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหลตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดที่เกิดการรั่วไหล ของน้ำมันตามแนว ท่อและพื้นที่ที่ได้รับ การปนเปื้อน		
		5. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและฉีดคราบน้ำมันประจำตาม ฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุ น้ำมันรั่วไหลหรืออัคคีภัย	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ ในบริเวณใกล้เคียง แนวท่อ		

 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (ไทย)		รับรองจำนวนหน้า 106/155
		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์  
(ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขณะลำเลียง ปิโตรเลียมผ่านทางท่อ (ต่อ)	(ต่อ)	<p>6. น้ำมันที่รั่วไหลและดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น น้ำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมาของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูน เป็นต้น</p> <p>7. ติดตั้งป้าย/สัญลักษณ์แสดงขอบเขตของแนวท่อ ด้วยสีสะท้อนแสง สามารถมองเห็นได้ในเวลากลางคืนและเครื่องหมายเตือนต่างๆ เช่น “เขตจำกัดความเร็ว” เป็นต้น</p> <p>8. การเตรียมความพร้อมของทีมงานในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>9. ใ้การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กำหนดให้หัวหน้าของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงเป็นอันดับแรก</li> </ul>	<p>น้ำมันที่หกขังไหลและดินในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบได้รับการเก็บ</p> <p>ตลอดแนวท่อ</p> <p>ลำเลียงปิโตรเลียมเป็นระยะตามความเหมาะสม</p> <p>พนักงานของเจ้าของโครงการ</p> <p>ตัวแทนของประชาชนในพื้นที่</p>	<p>ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อ</p> <p>ลำเลียง</p> <p>ก่อนการติดตั้งแนวท่อ</p>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (ไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 107/155
		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์  
(ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขณะลำเลียง ปิโตรเลียมผ่าน ทางท่อ (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำฐานข้อมูลจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดจนระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแบบทดสอบของเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม</li> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อครัวเรือนละ 1 คน</li> </ul>	<p>ชุมชนใกล้เคียงแนวท่อ</p> <p>ตัวแทนของประชาชนในพื้นที่</p>	<p>ตลอดระยะผลิตผ่านระบบท่อ</p> <p>ลำเลียง</p>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 (ไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 108/155
		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์  
(ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การรั่วไหลของน้ำมัน ขณะลำเลียง ปิโตรเลียมผ่านทาง ท่อ (ต่อ)	(ต่อ)	10. การวางแผนท่อที่ใกล้กับถนนสาธารณะ และบริเวณจุดตัดถนน ต้องจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย ติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึง พื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อย 100 เมตร ห้ามวางวัสดุก่อสร้าง/จอด รถบรรทุกกีดขวางช่องทางจราจร และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมให้ สัญญาณจราจรในถนนสาธารณะตลอดช่วงเวลาที่มีการก่อสร้าง	แนวท่อที่ใกล้กับ ถนนสาธารณะ และ บริเวณจุดตัดถนน	ระยะติดตั้งแนวท่อ	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. การเกิดอันตราย ร้ายแรง (อัคคีภัย และการระเบิด)	ปัญหาด้านการชำรุดเสียหายของ อุปกรณ์หรืออุบัติเหตุจากการใช้งาน และอุบัติเหตุจากภายนอก (รถชนท่อ) อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของ ปิโตรเลียมและหากมีประกายไฟอาจ ก่อให้เกิดอัคคีภัยและการระเบิดได้	1. การเลือกใช้ท่อ จะเป็นท่อเหล็กแบบไม่มีตะเข็บ Class API 5LX- 42 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ออกแบบตามมาตรฐาน ASME/ANSI 31.4 สำหรับพอน้ำมัน 2. ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนว เชื่อมต่อนี้ด้วยการ X-ray และการทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีสแตตัส สแตตัส (Hydrostatic Test) 3. ท่อที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อลำเลียงให้ถูกใบสภาพที่ดี อยู่เสมอ 4. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว/ราวกันชน/ป้ายเตือน/คันชะลอความเร็ว ในบริเวณที่มีความเสี่ยง เช่น ทางโค้ง/ทางแยก ให้เหมาะสมกับ ลักษณะของพื้นที่	ท่อของโครงการ  แนวท่อของ โครงการ  ตลอดแนววางท่อ ของโครงการ  พื้นที่ที่มีความเสี่ยง ต่อการเกิดอุบัติเหตุ ตลอดแนววางท่อ ของโครงการ	ขั้นตอนการ ออกแบบ  ระยะติดตั้งแนวท่อ  ตลอดระยะเวลาผลิต ผ่านระบบท่อ ลำเลียง  ตลอดระยะเวลา ติดตั้งและผลิตผ่าน ระบบท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
(ประเทศไทย)

รับรองจำนวนหน้า 109/155

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์  
(ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตราย ร้ายแรง (อัคคีภัยและ การระเบิด) (ต่อ)	(ต่อ)	5. ติดตั้งป้ายเตือนแสดงแนวท่อโครงการ ด้วยสีสะท้อนแสงสามารถ มองเห็นได้ในเวลากลางคืน 6. บังคับใช้นโยบายการจำกัดความเร็วกับผู้รับเหมาอย่างเข้มงวด โดย จำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร ให้เป็นไป ตามที่กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนน ทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนลูกรัง เพื่อ ความปลอดภัยในการขนส่ง 7. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขี่ให้กับผู้ใช้ เส้นทางใกล้กับแนววางท่อของโครงการ เพื่อให้ตระหนักถึงความ ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินอย่างต่อเนื่อง 8. จัดให้มีเครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงและชุดคราบน้ำมันประจำตาม ฐานหลุมผลิตใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุ รั่วไหลหรืออัคคีภัย 9. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินของเจ้าของโครงการ รวมถึง พนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อ เหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ รวมถึงการซักซ้อมปฏิบัติตาม แผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	ตลอดแนวท่อ ลำเลียงปิโตรเลียม เป็นระยะตามความ เหมาะสม  ตลอดเส้นทาง ขนส่ง  ชุมชนใกล้แนวท่อ  ฐานหลุมผลิตที่อยู่ ใกล้เคียงแต่ละแนว ท่อ  พนักงานของ เจ้าของโครงการ	ตลอดระยะเวลา ติดตั้งและผลิตผ่าน ระบบท่อลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
(ประเทศไทย)


รับรองจำนวนหน้า 110/155

กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์  
(ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตราย ร้ายแรง (อัคคีภัยและ การระเบิด) (ต่อ)	(ต่อ)	<p>10. ในภาคีค็อกเคอร์แผนฉุกเฉิน กำหนดให้มีตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ร่วมด้วย โดยให้เจ้าของโครงการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละสถานการณ์ ในการเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย โดยให้ความสำคัญกับประชาชนกลุ่มเสี่ยงเป็นอันดับแรก</li> <li>- จัดทำฐานข้อมูลจำนวนครัวเรือนและจำนวนประชากรที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ก่อนเริ่มการผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม และทำการปรับปรุงฐานข้อมูลฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะผลิตผ่านท่อขนส่งปิโตรเลียม รวมถึงการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน หากประชาชนมีข้อห่วงกังวลเพิ่มเติม ให้ทางทีมงานชุมชนสัมพันธ์ของโครงการลงพื้นที่เพื่อรวบรวมประเด็นข้อห่วงกังวลต่างๆ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข รวมถึงชี้แจงกลับไปยังประชาชนโดยเร็วที่สุด</li> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบรายละเอียดข้อมูลในแบบตอบสนองเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม และแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุรั่วไหลของท่อลำเลียงปิโตรเลียม</li> </ul>	<p>ตัวแทนของ ประชาชนในพื้นที่</p> <p>ชุมชนใกล้เคียง แนวท่อ</p>	ตลอดระยะผลิต ผ่านระบบท่อ ลำเลียง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>             บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (ไทย)         </div> <div>           รับรองจำนวนหน้า 111/155             กรกฎาคม 2562         </div> </div>					
---	--	--	--	--	--

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์  
(ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตราย ร้ายแรง (อัคคีภัยและ การระเบิด) (ต่อ)	(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง เป็นประจำทุกปี โดยเชิญตัวแทนครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ ครัวเรือนละ 1 คน</li> <li>11. ให้เจ้าของโครงการประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสม ในการเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย</li> <li>12. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหล (Oil Spill Plan) อย่างเคร่งครัดและต้องตรวจสอบการปนเปื้อนของบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>13. กำหนดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายที่เป็นธรรมต่อเจ้าของที่ดินที่ได้รับความเสียหายหรือผู้ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันดิบ</li> </ul>	<p>ตัวแทนของ ประชาชนในพื้นที่</p> <p>หน่วยงานและ ตัวแทนประชาชนใน พื้นที่</p> <p>จุดที่เกิดการรั่วไหล ของน้ำมันตามแนว ท่อและพื้นที่ที่ได้รับ การปนเปื้อน</p> <p>เจ้าของที่ดินที่ได้รับ ความเสียหายหรือผู้ ได้รับผลกระทบจาก การรั่วไหลของ น้ำมันดิบ</p>	<p>ตลอดระยะผลิต ผ่านระบบท่อ ลำเลียง</p> <p>ก่อนและตลอด ระยะดำเนินการ โครงการ</p> <p>กรณีที่เกิด เหตุการณ์ฉุกเฉิน น้ำมันรั่วไหล บริเวณแนวท่อ</p>	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>             บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (ไทย)         </div> <div>           รับรองจำนวนหน้า 112/155             กรกฎาคม 2562         </div> </div>					
---	--	--	--	--	--

ตารางที่ 9 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สำหรับเหตุการณ์ที่อยู่นอกเหนือการคาดการณ์  
(ระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง) (ต่อ)

ปัจจัย	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด) (ต่อ)	(ต่อ)	14. น้ำมันที่หกหรือไหล และดินที่ปนเปื้อนจะต้องรวบรวมไปกำจัดโดยวิธีการที่เหมาะสม เช่น น้ำดินที่ปนเปื้อนส่งให้บริษัทผู้รับเหมากำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดในเตาเผาปูนซีเมนต์ เป็นต้น 15. ในกรณีที่จำเป็นต้องอพยพผู้ที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากเหตุการณ์ไม่ปกติ ให้พิจารณาผู้ที่ได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิตและแนวท่อส่งปิโตรเลียมเป็นลำดับแรก	น้ำมันที่หกหรือไหล และดินในพื้นพื้นที่ได้รับการป้องกัน ชุมชนที่อยู่ใกล้กับบริเวณฐานหลุมผลิตและแนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ	กรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

		รับรองจำนวนหน้า 113/155
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (ไทย)		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 10 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละออง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน - ความเร็วและทิศทางลม	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบรั้วที่อยู่ใกล้ฐานดังนี้ (รูปที่ 1) 1) สามหมอก-อี (SPA-E) 2 สถานี - บ้านตงเตี้ย - บ้านกง 2) ประจักษ์-เอฟ (PTC-F) 2 สถานี - โรงเรียนบ้านเกาะ - บ้านวังนาค 3) หองดุม (NTM-F) 1 สถานี - บ้านป่อทรายงาม 4) เสาเดียว-ซี (STN-C) 2 สถานี - บ้านหนองอ้อม - บ้านไกรในวิวิทย์ 5) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน	30,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

		รับรองจำนวนหน้า 114/155
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 10      มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตาม ตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและเวลาที่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี - บ้านดอนสำโรง จุดที่ 1 - บ้านดอนสำโรง จุดที่ 2 7) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านตุ้มม่วง 8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - วัดชัยศรีสวัสดิ์ 9) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี - บ้านเนินหว้า จุดที่ 1 - บ้านเนินหว้า จุดที่ 2 10) ทนองฮ้อย-ท (NOH-K) 2 สถานี - ทนองพยอม - บ้านคลองลึก	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มี การก่อสร้างฐานและถนน ทางเข้าฐาน	30,000 บาท/จุด/ ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 115/155

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั (ประเทศไทย)  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 10    มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ค่าระดับเสียงสูงสุด</li> <li>ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90</li> <li>ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง</p> <p>วิธีการตรวจสอบวัดเสียงพื้นฐาน</p> <p>ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแลกเปลี่ยนการตรวจวัดเสียงรบกวน (กับเอกชน พ.ศ. 2550)</p>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบหอที่อยู่ใกล้ฐานดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สาขพญา-อี (SPA-E) 1 สถานี - บ้านดงเดือย</li> <li>2) ประตู่ไผ่-เอฟ (PTO-F) 1 สถานี - บ้านวังนาค</li> <li>3) หนองคูม (NTM-F) 1 สถานี - บ้านบ่อทรายงาม</li> <li>4) เสาเถียร-ซี (STN-C) 1 สถานี - โรงเรียนบ้านป่าสัก</li> <li>5) วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง</li> <li>6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง</li> <li>7) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหัว</li> <li>8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านหนองขามาง</li> <li>9) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านคึมม่วง</li> </ol>	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 116/155

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝิ่ง (ประเทศไทย)  
บริษัท ปตท.สม. สยาม จำกัด

กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 10    มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตาม ตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	10) หมออ้อ-4 (NOH-K) 1 สถานี - บ้านหนองพยอม	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
3. สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไข	- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่อง ทางการรับข้อร้องเรียนดังรูปที่ 5 - บันทึกข้อร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อ กิจกรรมการก่อสร้างและถนน ทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างฐาน ขุนชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและ ติดตั้ง	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
4. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ หรือ เหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการ ก่อสร้าง โดยระบุสาเหตุความ รุนแรงของผลกระทบและการแก้ไข - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวน อุบัติเหตุ	พื้นที่ก่อสร้างฐาน ขุนชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและ ติดตั้ง	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมร (ประเทศไทย)  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 11    มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ขอบเขต/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ปริมาณและชนิดสารเคมี ที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. เศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings)	1. ปริมาณเศษดิน/หินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะในช่วงบน (ใช้น้ำธรรมชาติ) และช่วงล่าง (ใช้ Synthetic Based Mud (SBM)) ของทุกหลุมเจาะ โดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณเศษดิน/หินที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะในช่วงบนและช่วงล่าง	หลุมเจาะทุกหลุมที่เจาะผ่านฐานหลุมผลิตของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และรายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
	2. ดัชนีวิเคราะห์เศษดิน/หิน <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>ค่าการนำไฟฟ้า</li> <li>คลอไรด์</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู โครเมียม แสกเซียม แวนาเดียม ตะกั่ว และปรอท</li> </ul>	- ดำเนินการวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินเพื่อวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น USEPA - เก็บ Composite Sample จำนวน 1 ตัวอย่างต่อหลุมเจาะ	ปอดินที่ใช้พักเศษดิน/หินจากการเจาะช่วงบน (Top Hole Cutting Pit) ในฐานหลุมผลิตของโครงการ	1 ครั้ง หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	10,000 บาท/ตัวอย่าง/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั่ง (ประเทศไทย)  
บริษัท ปตท.สผ. ลายม จำกัด

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ค่าระดับเสียงสูงสุด</li> <li>ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90</li> <li>ระดับการรบกวน</li> </ul>	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจสอบวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน พ.ศ. 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบหลุมปิโตรเลียมดังนี้ (รูปที่ 2) 1) สามพญา-อี (SPA-E) 1 สถานี - บ้านดงเดือย 2) ประจักษ์-เอฟ (PTO-F) 1 สถานี - บ้านวังนาค 3) ท้องตม (NTM-F) 1 สถานี - บ้านบ่อทรายงาม 4) เสาเดียว-ซี (STN-C) 1 สถานี - โรงเรียนบ้านป่าสัก 5) วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง 7) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหว้า 8) วัดแม่-ซี (WME-S) 1 สถานี - บ้านหนองขามนาง 9) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านคูม่วง 10) หนองอี-เค (NOH-K) 1 สถานี - บ้านหนองพะยอม	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>						<p>รับรองจำนวนหน้า 119/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
---	--	--	--	--	--	--

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p><b>คุณภาพทางกายภาพ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>ความนำไฟฟ้า</li> <li>อุณหภูมิ</li> <li>ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>ความเค็ม</li> </ul> <p><b>คุณภาพทางเคมี</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ไฮโดรคาร์บอน</li> <li>BTEX</li> <li>โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่ว ปะวอท นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และ แมงกานีส</li> </ul>	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้ (รูปที่ 3) 1) เสาเดียว-ซี (STN-C) 4 สถานี - คลองเหมือดช้าง (เหนือน้ำ) - คลองเหมือดช้าง (ท้ายน้ำ) - คลองยางโพน (เหนือน้ำ) - คลองยางโพน (ท้ายน้ำ) 2) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี - คลองชลประทาน (เหนือน้ำ) - คลองชลประทาน (ท้ายน้ำ) 3) วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 2 สถานี - คลองหนองหลวง (เหนือน้ำ) - คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ) 4) ประจักษ์-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี - หนองสองห้อง (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) 5) วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี - คลองตลุกช้าง (เหนือน้ำ) - คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ)	1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ ไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>						<p>รับรองจำนวนหน้า 120/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
---	--	--	--	--	--	--


ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี - แม่บ้ายม (เหนือน้ำ) - แม่บ้ายม (ท้ายน้ำ) 7) วัดแม่-จี (WME-G) 2 สถานี - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) 8) วัดแม่-เอช (WME-H) 2 สถานี - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) 9) หนองอี-เค (NOH-K) 2 สถานี - คลองแพ่งพวย (เหนือน้ำ) - คลองแพ่งพวย (ท้ายน้ำ) 10) หนองตุม-เอฟ (NTM-F) 2 สถานี - คลองน้ำเย็น (เหนือน้ำ) - คลองน้ำเย็น (ท้ายน้ำ)	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 121/155  กรกฎาคม 2562
---	--	---

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	คุณภาพทางกายภาพ • ความเป็นกรด-ด่าง • ทนทานไฟฟ้า • อุณหภูมิ • ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด • ความเค็ม คุณภาพทางเคมี • ไอโซโทปคาร์บอน • BTEX • โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่ว ปะอห นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และ แมงกานีส	ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดินมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542)	1) บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานจำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน หรือไม่เกิน 30 ม.) 2) บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชนที่อยู่ในรัศมี 2 กม. ในทิศทางดันน้ำ (Up gradient well) และท้ายน้ำ (Down gradient well) ดังนี้ 1. เสาเดียว-ซี (STN-C) 2 สถานี - บ้านหนองอี้อ - โรงเรียนบ้านป่าสัก 2. สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี - วัดโพธิ์หอม - วัดคงเคือ 3. วังไม้สูง-ดี (WVG-H) 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง 4. ประจักษ์-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี - ประจักษ์บ้าน บ้านหนองตุม - ประจักษ์บ้าน บ้านหนองสามพญา	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมปิโตรเลียมแต่ละแห่งไม่เกิน 2 สัปดาห์	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 122/155  กรกฎาคม 2562
---	--	---



ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	5. ไรต์แม-อี (WME-E) 2 สถานี - ไรต์หนองขามาง - บ้านหนองขามาง 6. ไรต์แม-เอฟ (WME-F) 2 สถานี - บ้านดอนสำโรง - บ้านวังสะตือ 7. ไรต์แม-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านเนินหว่า 8. ไรต์แม-เอช (WME-H) 1 สถานี - ไรต์คูยวง 9. หนองอี-ค (NOH-K) 1 สถานี - บ้านคลองลึก 10. หนองตูม-เอฟ (NTM-F) 2 สถานี - บ้านป่อทรายงาม - บ้านป่อทรายงาม	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 123/155  กรกฎาคม 2562
---	--	---

ตารางที่ 11 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนจากชุมชน</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนโดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนตั้งรูปที่ 5 บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อโครงการเจาะหลุมปิโตรเลียม การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
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>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 124/155  กรกฎาคม 2562
---	--	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	ปริมาณก๊าซเข้าระบบเผาก๊าซ	ตรวจวัดปริมาณก๊าซก่อนเข้าระบบ	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	1 ครั้ง ก่อนการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม		บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม</li> <li>ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กลงกว่า 10 ไมครอน</li> <li>ไนโตรเจนไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง ดังนี้ (รูปที่ 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สามพญา-สี (SPA-E) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านดงเดือย</li> <li>บ้านกง</li> </ul> </li> <li>ประจักษ์ผ่านเอฟ (PTO-F) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>โรงเรียนบ้านเกาะ</li> <li>บ้านวังนาค</li> </ul> </li> <li>หนองชุม (NTM-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านบ่อทรายงาม</li> </ul> </li> <li>เสาเตียร-ซี (STN-C) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านหนองอีมือ</li> <li>บ้านโกรกโพธิ์วิทยาคม</li> </ul> </li> <li>วังไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านวังไม้สูง</li> </ul> </li> <li>วัดแม่เจฟ (WME-F) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>บ้านดอนสำโรง จุดที่ 1</li> <li>บ้านดอนสำโรง จุดที่ 2</li> </ul> </li> </ol>	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 125/155

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมมิ่ง (ประเทศไทย)  
บริษัท ปตท. สผ. สยาม จำกัด

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 12    มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตาม: ตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและทวนถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	7) วัดแอม-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านคูม่วง 8) วัดแอม-จี (WME-G) 1 สถานี - วัดชัยศรีสวัสดิ์ 9) วัดแอม-อี (WME-E) 2 สถานี - บ้านเนินหว้า จุดที่ 1 - บ้านเนินหว้า จุดที่ 2 10) หนองฮ้อ-ค (NCH-HC) 2 สถานี - หนองพยอม - บ้านคลองลึก	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
3. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด - ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ 90 - ระดับการรบกวน	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน พ.ศ. 2550)	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานดังนี้ (รูปที่ 2) 1) สามพญา-อี (SPA-E) 1 สถานี - บ้านดงเคียว 2) ประตู่แม่-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี - บ้านวังนาค 3) หนองคูม (NTM-F) 1 สถานี - บ้านปอทรายงาม 4) เสาเถียร-ซี (STN-C) 1 สถานี - โรงเรียนบ้านป่าสัก	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานและถนนทางเข้าฐาน	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 126/155

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝิ่ง (ประเทศไทย)  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ក្រសួង ២៥៦២

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	5) วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง 7) วัดแม่-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหว่า 8) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านหนองขามาง 9) วัดแม่-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านคูม่วง 10) หนองอี-เค (NOH-K) 1 สถานี - บ้านหนองพะยอม	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
4. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 5 บันทึกข้อร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างและถนนทางเข้า การดำเนินการตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น	พื้นที่ก่อสร้างฐาน ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 127/155  กรกฎาคม 2562
---	--	---

ตารางที่ 12 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะทดสอบหลุม (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>การแก้ไข</li> <li>สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม</li> <li>ปีต่อปี โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบและการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>ฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉินและจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างฐาน ชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะทดสอบหลุม</li> <li>สุขภาพของพนักงาน: ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด
6. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	องค์ประกอบของปีโตรเลียมและสารปนเปื้อน	เก็บตัวอย่างก๊าซส่วนเกินก่อนที่จะนำเข้าระบบเผาก๊าซเพื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีที่เหมาะสม	- ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	1 ครั้ง ก่อนการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	-	บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท. สม. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 128/155  กรกฎาคม 2562
--	--	---



ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม</li> <li>ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน</li> <li>ไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>คาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบรัศมี 1 กิโลเมตร (รูปที่ 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านดงเคียว</li> <li>- บ้านกง</li> </ul> </li> <li>ประจวบ-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนบ้านเกาะ</li> <li>- บ้านวังนาค</li> </ul> </li> <li>หนองตม (NTM-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านบ่อทรายงาม</li> </ul> </li> <li>เสายักษ์-ซี (STN-C) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านบ่ออีมา</li> <li>- โรงเรียนโกรในวิทยาคม</li> </ul> </li> <li>วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านวังไม้สูง</li> </ul> </li> <li>วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านดอนสำโรง จุดที่ 1</li> <li>- บ้านดอนสำโรง จุดที่ 2</li> </ul> </li> <li>วัดแม่-เฮช (WME-H) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านคูม่วง</li> </ul> </li> </ol>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 129/155

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>วัดแม่-ซี (WME-C) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดชัยศรีสวัสดิ์</li> </ul> </li> <li>วัดแม่-อี (WME-E) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านเนินหัว จุดที่ 1</li> <li>- บ้านเนินหัว จุดที่ 2</li> </ul> </li> <li>หนองอี-ค (NCH-C) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- หนองพะยอม</li> <li>- บ้านคลองลึก</li> </ul> </li> </ol>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	70,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ค่าระดับเสียงสูงสุด</li> <li>ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90</li> <li>ระดับเสียงรบกวน</li> </ul>	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน พ.ศ. 2550)	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบรัศมี 1 กิโลเมตร (รูปที่ 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>สามพญา-อี (SPA-E) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านดงเคียว</li> </ul> </li> <li>ประจวบ-เอฟ (PTO-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านวังนาค</li> </ul> </li> <li>หนองตม (NTM-F) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านบ่อทรายงาม</li> </ul> </li> <li>เสายักษ์-ซี (STN-C) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงเรียนบ้านป่าสัก</li> </ul> </li> <li>วังไม้สูง-ดี (WVG-D) 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านวังไม้สูง</li> </ul> </li> </ol>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 130/155

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 13    มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	6) วัฒนเม-เอฟ (WME-F) 1 สถานี - บ้านดอนสำโรง 7) วัฒนเม-อี (WME-E) 1 สถานี - บ้านเนินหว้า 8) วัฒนเม-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านหนองขามาง 9) วัฒนเม-เอช (WME-H) 1 สถานี - บ้านคูม่วง 10) หนองอ้อ-เค (NOH-K) 1 สถานี - บ้านหนองพะยอม	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการผลิตผ่านฐานหลุมผลิตแต่ละแห่ง	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตน้ำมัน (ประเทศไทย)  
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ตารางที่ 13     มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<p><u>คุณภาพทางกายภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• อุณหภูมิ</li> <li>• ของแข็งแขวนลอย</li> <li>• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>• ความเค็ม</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางเคมี</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ออกซิเจนละลายน้ำ</li> <li>• บีโอดี</li> <li>• บีโอดีรวมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่วปรอททั้งหมด นิกเกิล ซีลีเนียม แร่เจม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส</li> </ul> <p><u>คุณภาพทางชีวภาพ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ฟิโคลไคฟอรัมแบคทีเรีย</li> </ul>	<p>ดำเนินการประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพผิวดินน้ำดื่ม หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</p>	<p>เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้ฐาน ดังนี้ (รูปที่ 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เสาเขียว-สี (STN-C) 4 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลองเหมืองช้าง (เหนือน้ำ)</li> <li>- คลองเหมืองช้าง (ท้ายน้ำ)</li> <li>- คลองยางโตน (เหนือน้ำ)</li> <li>- คลองยางโตน (ท้ายน้ำ)</li> </ul> </li> <li>2) สามพญา-สี (SPA-C) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลองชลประทาน (เหนือน้ำ)</li> <li>- คลองชลประทาน (ท้ายน้ำ)</li> </ul> </li> <li>3) วังไม้สูง-สี (WMG-D) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลองหนองหลวง (เหนือน้ำ)</li> <li>- คลองหนองหลวง (ท้ายน้ำ)</li> </ul> </li> <li>4) ประตูเส้า-ฟ (PTO-F) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- หนองสองห้อง (เหนือน้ำ)</li> <li>- คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ)</li> </ul> </li> <li>5) วัดแม่-สี (WME-E) 2 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- คลองตลุกช้าง (เหนือน้ำ)</li> <li>- คลองตลุกช้าง (ท้ายน้ำ)</li> </ul> </li> </ol>	<p>ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง</p> <p>ตลอดการไหลผ่านฐาน</p> <p>หลุมผลิต</p>	<p>12,000 บาท/จุด/ครั้ง</p>	<p>บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด</p>

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตนมผง (ประเทศไทย)  
บริษัท ปดท.สม. สยาม จำกัด

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี - แม่บ้ายม (เหนือน้ำ) - แม่บ้ายม (ท้ายน้ำ) 7) วัดแม่-จี (WME-G) 2 สถานี - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) 8) วัดแม่-เอช (WME-H) 2 สถานี - คลองหนองขาม (เหนือน้ำ) - คลองหนองขาม (ท้ายน้ำ) 9) หนองอี๊ด-ด (NOH-K) 2 สถานี - คลองแพ่งพวย (เหนือน้ำ) - คลองแพ่งพวย (ท้ายน้ำ) 10) หนองตูม-เอฟ (NTM-F) 2 สถานี - คลองน้ำเย็น (เหนือน้ำ) - คลองน้ำเย็น (ท้ายน้ำ)	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 133/155  กรกฎาคม 2562
---	--	---

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<b>คุณภาพทางกายภาพ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• อุณหภูมิ</li> <li>• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>• ความเค็ม</li> </ul> <b>คุณภาพทางเคมี</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน</li> <li>• BTEX</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สังกะสี แคดเมียม โครเมียมทั้งหมด ตะกั่วปรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แวนเดียม ทองแดง สังกะสี เทลลูร และแมงกานีส</li> </ul>	ดำเนินตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และ มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542)	1. ปะปนเกิดการณ์ที่ติดตั้งในฐานจำนวน 1 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง (ระดับความ ลึกเดียวกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ไม่ เกิน 30 เมตร) 2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ที่อยู่รัศมี 2 กิโลเมตร (รูปที่ 4) 1) เสาเดี่ยว-ซี (STN-C) 2 สถานี - บ้านหนองอี๊ด - โรงเรียนบ้านป่าสัก 2) สามพญา-อี (SPA-E) 2 สถานี - วัดโพธิ์หอม - วัดคงคอบ 3) วัดไม้สูง-ดี (WMG-D) 1 สถานี - บ้านวังไม้สูง 4) ประจักษ์-เอฟ (PTO-F) 2 สถานี - ประจักษ์บ้าน บ้านหนองคู - ประจักษ์บ้าน บ้านหนอง สามพญา	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตลอด การผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สน. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 134/155  กรกฎาคม 2562
---	--	---



ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	5) วัดแม่-ซี (WME-E) 2 สถานี - วัดหนองขามาง - บ้านหนองขามาง 6) วัดแม่-เอฟ (WME-F) 2 สถานี - บ้านดอนสำโรง - บ้านวังตะเคียน 7) วัดแม่-จี (WME-G) 1 สถานี - บ้านเนินหน้า 8) วัดแม่-เอช (WME-H) 2 สถานี - วัดคูย่มวัง - โรงเรียนวัดหนองพะยอม 9) หนองอ้อ-ค (NOH-K) 1 สถานี - บ้านคลองลึก 10) หนองตม-เอฟ (NTM-F) 2 สถานี - บ้านบ่อทรายงาม - บ้านบ่อทรายงาม	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ตลอดการดำเนินงานฐานหลุมผลิต	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 135/155  กรกฎาคม 2562
--	--	---

ตารางที่ 13 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะผลิตฐานหลุมผลิต (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนทางสังคมและสาธารณสุข</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน รูปที่ 5</li> <li>บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการทดสอบหลุมการผลิต การตรวจสอบและวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>การแก้ไข</li> <li>สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุมปิโตรเลียม โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติงานระยะฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางที่ขนส่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะเวลาการผลิตผ่านฐานหลุมผลิต</li> <li>สุขภาพของพนักงาน:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพประจำปี 1 ครั้ง/ปี</li> </ul> </li> </ul>	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 136/155  กรกฎาคม 2562
---	--	---

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม</li> <li>ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่าไมครอน 10</li> <li>ทิศทางและความเร็วลม</li> </ul>	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)	<p>จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อส่งปิโตรเลียมดังนี้ (รูปที่ 1)</p> <p>1) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ซี ไปวัดแม่-เอ 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านวังไม้สูง</li> </ul> <p>2) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตสามพญา-อี ไปสามพญา-ดี 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านตงเดียว</li> </ul> <p>3) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองอี-เค ไปวัดแตง-บี 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านคุดมวง</li> </ul> <p>4) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี ไปคุดมวง-เอ 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านหนองขานาง</li> </ul> <p>5) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี ไปคุดมวง-เอ 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านเนินหว่า</li> </ul> <p>6) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตประจักษ์-เอฟ ไปประจักษ์-เอ 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านประจักษ์</li> </ul>	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบแนวท่อ	30,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.ส.ส. ยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.ส.ส. ยาม จำกัด</p>						<p>รับรองจำนวนหน้า 137/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
---	--	--	--	--	--	--


ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	<p>7) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาเดียว-ซี ไป เสาเดียว-เอ 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านป่าข่อย</li> </ul> <p>8) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาเดียว-ซี ไป เสาเดียว-บี 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านหนองเสาเดียว</li> </ul>	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ค่าระดับเสียงสูงสุด</li> <li>ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90</li> <li>ระดับการรบกวน</li> </ul>	ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน พ.ศ. 2550)	<p>จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อส่งปิโตรเลียม ดังนี้ (รูปที่ 2)</p> <p>1) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวังไม้สูง-ดี ไปวัดแม่-เอ 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านวังไม้สูง</li> </ul> <p>2) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตสามพญา-อี ไปสามพญา-ดี 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านตงเดียว</li> </ul> <p>3) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตหนองอี-เค ไปวัดแตง-บี 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านคุดมวง</li> </ul> <p>4) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี ไปคุดมวง-เอ 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ้านหนองขานาง</li> </ul>	ตรวจวัด 1 ครั้งเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการก่อสร้างแนวท่อและถนนเลียบแนวท่อ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.ส.ส. ยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.ส.ส. ยาม จำกัด</p>						<p>รับรองจำนวนหน้า 138/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
---	--	--	--	--	--	--


ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)	5) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่ ฮี ไป คู่ม่วง-เอ 1 สถานี - บ้านเนินหว้า 6) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตประจู่ไผ่- เอฟ ไป ประจู่ไผ่-เอ 1 สถานี - บ้านประจู่ไผ่ 7) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาดิธร-ซี ไป เสาดิธร-เอ 1 สถานี - บ้านป่าข่อย 8) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาดิธร-ซี ไป เสาดิธร-บี 1 สถานี - บ้านหนองเสาดิธร	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 139/155  กรกฎาคม 2562
--	--	---

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<b>คุณภาพทางกายภาพ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>• ความนำไฟฟ้า</li> <li>• อุณหภูมิ</li> <li>• ของแข็งแขวนลอย</li> <li>• ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด</li> <li>• ความเค็ม</li> </ul> <b>คุณภาพทางเคมี</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ออกซิเจนละลาย</li> <li>• บีโอดี</li> <li>• บีโอดีไฮโดรคาร์บอน</li> <li>• โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทั้งหมด ตะกั่ว ปปรอท ทั้งหมด นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และแมงกานีส</li> </ul>	ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	จุดตรวจวัดบริเวณแนวท่อส่ง ปีโตรเลียมแสดงดังนี้ (รูปที่ 3) 1) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตเสาดิธร-ซี ไป เสาดิธร-เอ 1 สถานี - คลองค่าน 2) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตสามพันยา- ฮี ไป สามพันยา-คี 1 สถานี - แม่น้ำยม 3) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวังไม่สูง-ดี ไป วัดแม่-เอ 3 สถานี - คลองไม่ปากหวาน - คลองนาปลักควาย - คลองกล้า 4) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตประจู่ไผ่- เอฟ ไป ประจู่ไผ่-เอ 3 สถานี - คลองยายหลุม - คลองหนองกล้า - คลองนาขาว	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งในช่วงที่ ก่อสร้างแนวท่อผ่านแหล่ง น้ำ	10,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 140/155  กรกฎาคม 2562
---	--	---



ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	คุณภาพทางชีวภาพ ฟิโอสโพลิฟอร์มแบคทีเรีย	(ต่อ)	5) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี ไป คู่ม่วง-เอ 1 สถานี - คลองหนองขาม 6) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-เอฟ ไป ประจวบ-เอ 2 สถานี - คลองหนองปู - คลองตึกช้าง 7) แนวท่อจากฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี ไป คู่ม่วง-เอ 2 สถานี - คลองหนองขาม 1 - คลองหนองขาม 2	(ต่อ)	(ต่อ)	(ต่อ)
4. สังคม/สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข</li> <li>การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนในรูปแบบที่ 5</li> <li>บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการก่อสร้างติดตั้ง และผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	ตลอดระยะเวลาที่มีการก่อสร้าง ติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> </div> <div> <p>รับรองจำนวนหน้า 141/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p> </div> </div>					
---	--	--	--	--	--

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

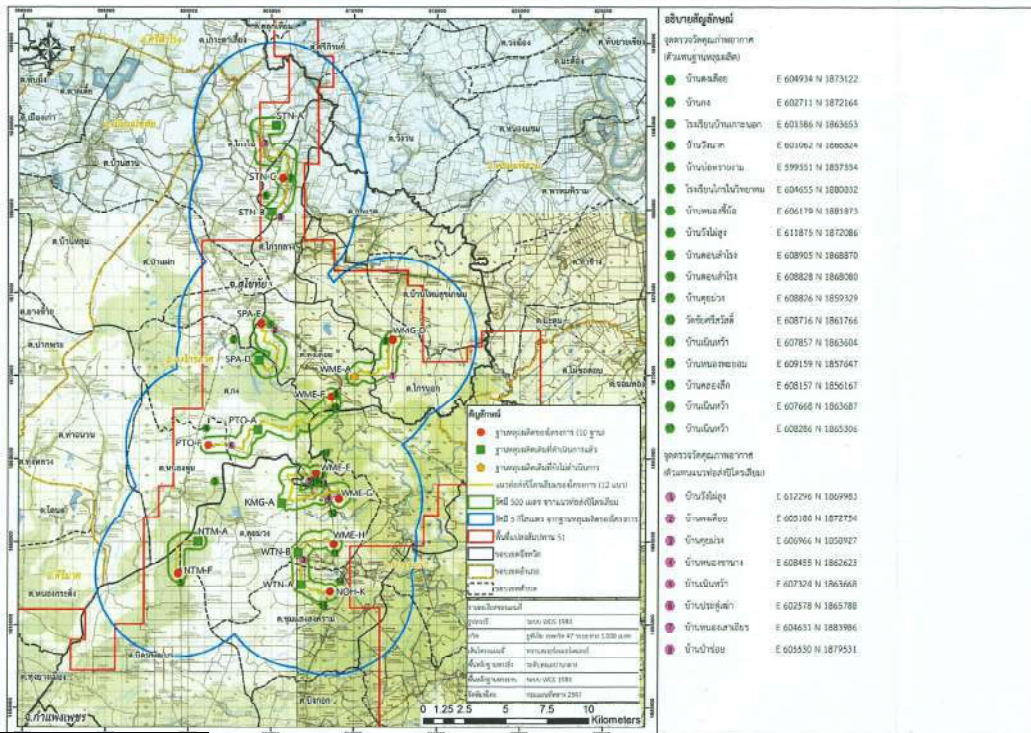
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อุบัติเหตุจากยานพาหนะชนท่อลำเลียงปิโตรเลียม	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>การแก้ไข</li> <li>สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาตามความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดตั้งและเดินระบบท่อลำเลียง โดยระบุสาเหตุความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>ติดตามผลแผนฟื้นฟูฯ แผนมาตรการแก้ไขที่ได้ดำเนินการเพื่อนำไปพัฒนาต่อไป</li> <li>ประชาสัมพันธ์เรื่องอุบัติเหตุจากการชนแนวท่อลำเลียงร่วมกับแผนการประชาสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของบริษัทฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่โดยครอบคลุมถึงบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ สถิติการเกิดอุบัติเหตุที่ผ่านมา สาเหตุ และแนวทางการแก้ไขของโครงการ</li> </ul>	พื้นที่ที่มีการติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม และการเดินระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะการติดตั้งแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม และการเดินระบบท่อลำเลียงปิโตรเลียม</li> </ul>	-	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 150px; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> </div> <div> <p>รับรองจำนวนหน้า 142/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p> </div> </div>					
---	--	--	--	--	--

ตารางที่ 14 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะการติดตั้งและผลิตผ่านระบบท่อลำเลียง (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>สาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>การแก้ไข</li> <li>สุขภาพของพนักงานโดยพิจารณาจากความเสี่ยงจากการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งและผลิตปิโตรเลียมผ่านระบบท่อ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ</li> <li>จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ</li> <li>ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการรับเหตุฉุกเฉิน และจัดทำเป็นรายงานประจำปี</li> </ul>	พื้นที่โครงการชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>สถิติการเกิดอุบัติเหตุ: ตลอดระยะการผลิตผ่านท่อลำเลียง</li> <li>สุขภาพของพนักงาน: <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน</li> <li>ตรวจสอบสุขภาพประจำปี 1 ครั้ง/ปี</li> </ul> </li> </ul>	-	บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด

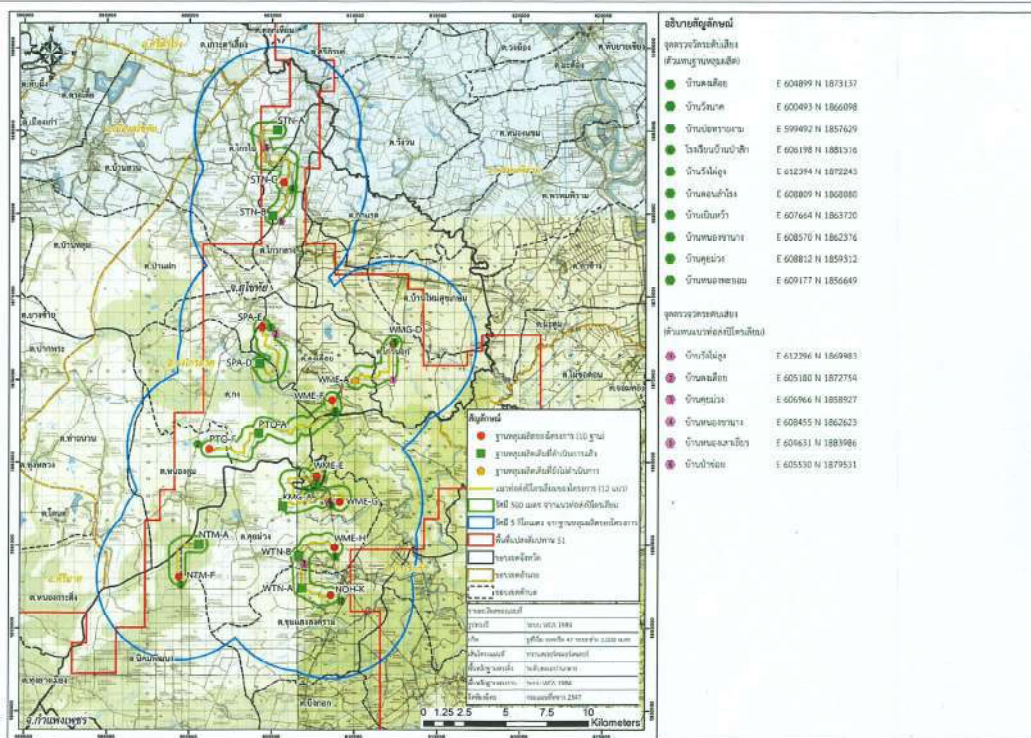
		<p>จำนวนหน้า 143/155</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
--	--	--



รูปที่ 1 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

<p>จำนวน ...</p> <p>ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตปิโตรเลียม (ประเทศไทย)</p> <p>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</p>		<p>จำนวนหน้า 143/155</p> <p>กรกฎาคม 2562</p>
--	--	--

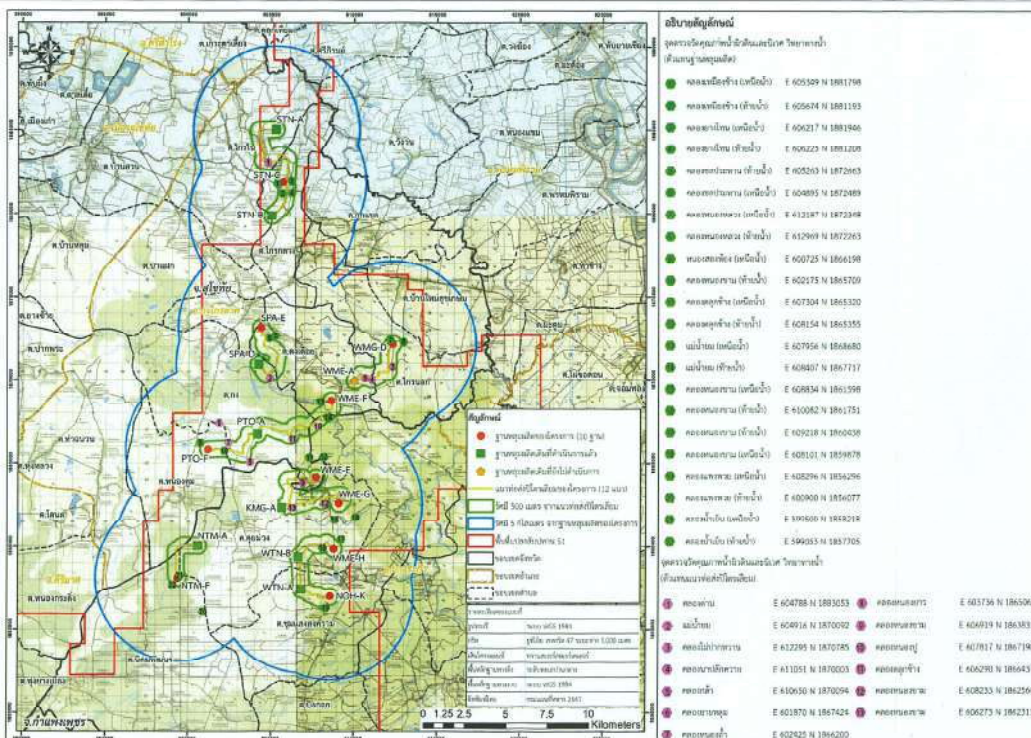




รูปที่ 2 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

รับรองจำนวนหน้า 145/155

2562 גארת'סון

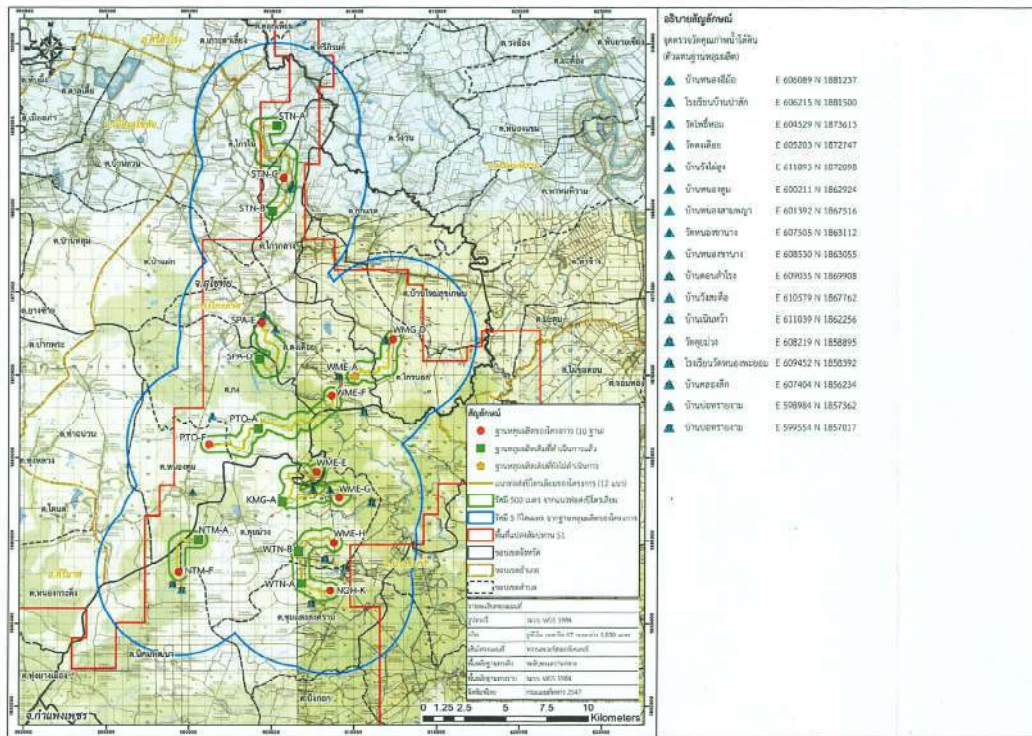


รูปที่ 3 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

จำนวนหน้ารวม: 146/155

พฤษภาคม 2562





รูปที่ 4 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

ใช้จำนวนหน้า 147/155

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 15 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณียกเลิกพื้นที่ฐาน

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	คุณภาพทางกายภาพ • ความเป็นกรด-ด่าง • ความเค็ม • ความนำไฟฟ้า • คลอไรด์ คุณภาพทางเคมี • ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน • BTEX • โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนท์ ตะกั่ว ปรอท นิกเกิล ซีลีเนียม แบเรียม ทองแดง สังกะสี เหล็ก และ แมงกานีสและสารประกอบ แมงกานีส	ดำเนินการตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพดินหรือ วิธีมาตรฐานที่เป็นที่ ยอมรับ เช่น U.S. EPA	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตร ดังนี้ - บริเวณโดยรอบฐานรองรับแท่นเจาะ (ส่วนที่ไม่คาดคอนกรีตปิดทับ) 2 จุดที่ ตำแหน่ง Down Wind และ Down Gradient - ปอ๊วก Cuttings ในช่วงบน	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจาก ทำความสะอาดพื้นที่ในกรณี ที่มีการขุดลอกบริเวณที่มี การปนเปื้อนให้เก็บตัวอย่าง ดินก่อนการกลับพื้นที่ ด้วยวัสดุใหม่	15,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำใต้ดิน	โครงการได้จัดทำมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระหว่างการเจาะอยู่เดิมแล้วจึงให้ข้อมูลที่มีอยู่รายงานผลการติดตามตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับทราบ					

ใช้จำนวนหน้า 148/155

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>โทลูอีน (Toluene)</li> <li>ไซลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grab / EPA 8015M</li> <li>Solid Absorption, Chacoal Tube / Gas Chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างดินที่ระดับความลึกไม่เกิน 0.3 เมตรจากผิวดินในบริเวณที่เกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบ จำนวน 2 จุดในทิศใต้ลม (Down Wind) และทิศด้านลาด (Down Gradient)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้งหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่เกิดการรั่วไหลในกรณีที่มีการขุดลอกบริเวณที่มีการปนเปื้อน ให้เก็บตัวอย่างดินก่อนการกลบพื้นที่ด้วยวัสดุใหม่	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด
2. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>โทลูอีน (Toluene)</li> <li>ไซลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grab / EPA 8015M</li> <li>Solid Absorption, Chacoal Tube / Gas Chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดินในกรณีที่เกิดการรั่วไหลลงแหล่งน้ำดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำประเภทคลองสาธารณะหรือแม่น้ำให้เก็บตัวอย่างที่ระดับผิวน้ำในลักษณะหัวน้ำ กลางน้ำ ท้ายน้ำรวม 3 จุด</li> <li>กรณีรั่วไหลลงสู่สระขุดบ่อที่มีลักษณะเป็นน้ำนิ่งให้เก็บในระดับผิวน้ำจุดเก็บตัวอย่างให้กระจายทั่วทั้งแหล่งน้ำรวม 3 จุด</li> </ul>	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์เป็นเวลาอย่างน้อย 1 เดือน หลังเกิดการรั่วไหลจากแนวท่อ	10,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า 149/155
ผู้ช่วย		
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		กรกฎาคม 2562


ตารางที่ 16 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกรณีเกิดการรั่วไหลของน้ำมันดิบในปริมาณมาก (Major Leaks) (ต่อ)

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)</li> <li>สารอินทรีย์ที่ระเหยได้ (VOCs) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>เบนซีน (Benzene)</li> <li>เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)</li> <li>โทลูอีน (Toluene)</li> <li>ไซลีน (Xylene)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grab / EPA 8015M</li> <li>Solid Absorption, Chacoal Tube / Gas Chromatography</li> </ul>	เก็บตัวอย่างจากโหลเก็บบาดาล จำนวน 3 บ่อ ที่ตั้งอยู่ในบริเวณทิศทางด้านน้ำ (Up Gradient Well) จำนวน 1 บ่อ และท้ายน้ำ (Down Gradient Well) จำนวน 2 บ่อ บ่อละ 1 ตัวอย่าง	เก็บตัวอย่างเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินหลังจากทำความสะอาดบริเวณที่ได้รับการปนเปื้อน โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกเดือนเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี หลังเกิดการรั่วไหลในบริเวณแนวท่อ	20,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า 150/155
ผู้ช่วย		
บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 17 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา/ความถี่
1. การเผยแพร่ข้อมูล/ การประสานงานด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านปิโตรเลียมแก่ประชาชนทั่วไปและเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการรวมถึงการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากประชาชนบริเวณโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	จัดตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์โครงการสำหรับกิจกรรมการสำรวจปิโตรเลียมในแปลงเอส 1 หรือใช้ศูนย์ประสานงานที่มีอยู่เดิมที่สถานีผลิตลานกระบือ	ตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ
2. การจัดทำสื่อ/เอกสารเผยแพร่	จัดทำสื่อและเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการแนวทางการพัฒนาโครงการและขั้นตอนการดำเนินงานมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมการติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ก่อนการดำเนินการในทุกระยะของโครงการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์
3. การจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ	เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องของโครงการซึ่งเป็นการให้ข้อมูลโครงการความก้าวหน้าและขั้นตอนการดำเนินงาน	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ก่อนการดำเนินการในทุกระยะของโครงการ อย่างน้อย 2 สัปดาห์
4. การออกเยี่ยมประชาชน/ การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	เพื่อเยี่ยมเยียนพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณฐาน และแนวท่อรวมถึงรับทราบสภาพความเป็นอยู่และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับเพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไขและสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับระหว่างประชาชนและเจ้าของโครงการ	- ผู้นำชุมชน/ตำบล - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	ก่อนการดำเนินการก่อสร้างฐานหลุมผลิต และการก่อสร้างแนวท่อส่งปิโตรเลียม อย่างน้อย 2 สัปดาห์

 (ไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 151/155
		กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 17 แผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์โครงการ (ต่อ)

กิจกรรม/การดำเนินงาน	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่ตั้ง/พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา/ความถี่
5. การจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน และออกเยี่ยมประชาชนผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของที่ดินบริเวณฐาน	เพื่อเพิ่มช่องทางการประสานงาน/ ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงรายละเอียดโครงการ ตลอดจนการรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินงานกิจกรรมโครงการ	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการและหน่วยงานอื่นตามแผนงานของ บริษัทฯ (Community Supporting Program)	ตลอดระยะเวลาของการดำเนินโครงการ
6. การประเมินผลการดำเนินงาน	เพื่อประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมโครงการ พร้อมรับทราบภาพรวมโครงการทั้งหมด เพื่อนำมาปรับปรุงการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- ผู้นำชุมชน/สมาชิก อบต. - ครุฑเรือนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนในพื้นที่โครงการ	หลังการดำเนินการในทุกระยะของโครงการ

 (ประเทศไทย) บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 152/155
		กรกฎาคม 2562



ตารางที่ 18 การติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพชีวิต

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา เป็นต้น</li> <li>การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ</li> <li>ปัญหาความเดือดร้อนผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ</li> <li>ความพึงพอใจต่อการจัดการผลกระทบของโครงการ</li> <li>ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ</li> <li>ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและบันทึกผลการประชุมข้อร้องเรียนต่างๆ</li> <li>สอบถามด้วยแบบสอบถามทางคุณภาพชีวิต</li> </ul>	ชุมชนที่อยู่รอบฐานหลุมผลิตในรัศมี 5 กิโลเมตร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี หลังจากดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี</li> <li>ตลอดจนสิ้นสุดการดำเนินโครงการ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต)</li> </ul>	80,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>(ไทย)</span> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>กรุงเทพฯ</span> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>กรุงเทพฯ</span> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>กรุงเทพฯ</span> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>กรุงเทพฯ</span> </div>					

จึงรองจำนวนหน้า 153/155

กรกฎาคม 2562

ตารางที่ 19 การติดตามตรวจสอบผลกระทบทางสุขภาพ

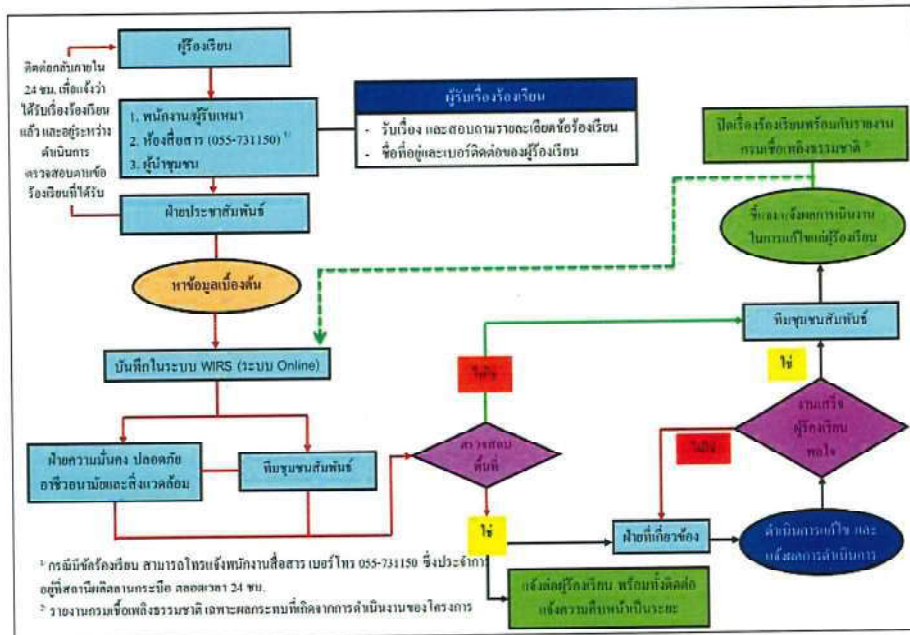
รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานและประชาชนโดยรอบ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของผู้ที่อาจได้รับผลกระทบ ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐานหลุมผลิต และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งปิโตรเลียม* ในประเด็นด้านการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบไหลเวียนเลือด และสุขภาพจิต การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน</li> <li>ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 5</li> <li>ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สอบถามด้วยแบบสอบถามทางด้านสุขภาพ</li> <li>รวบรวมข้อมูลจาก รพ.สต. ในพื้นที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ปฏิบัติงานของโครงการ</li> <li>ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตในรัศมี 1 กิโลเมตร และ 500 เมตร จากแนวท่อส่งปิโตรเลียมของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ดำเนินการ 1 ครั้ง/ปี หลังจากดำเนินการผลิตไปแล้ว 1 ปี</li> <li>ตลอดจนสิ้นสุดการดำเนินโครงการ (เฉพาะฐานหลุมผลิตที่ดำเนินการผลิต)</li> </ul>	50,000 บาท/ครั้ง	บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

หมายเหตุ: \* ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในระยะ 1 กิโลเมตร โดยรอบฐาน และ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม รวบรวมฐานข้อมูลสุขภาพของ รพ.สต. ในพื้นที่ เป็นต้น

<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 10px;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>(ไทย)</span> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>กรุงเทพฯ</span> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>กรุงเทพฯ</span> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>กรุงเทพฯ</span> </div>					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด</span> <span>กรุงเทพฯ</span> </div>					

จึงรองจำนวนหน้า 154/155

กรกฎาคม 2562



รูปที่ 5 แผนผังการรับ/ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเดียวร่อนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ภาคผนวกที่ 6  
คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวนามัย  
และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS)





PTTEP

# SSHE

## HANDBOOK FOR EMPLOYEE AND CONTRACTOR

คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม  
สำหรับพนักงานและผู้รับเหมา

ฉบับปรับปรุง 2564

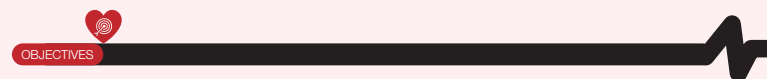


## สารบัญ



	หน้า
1 วัตถุประสงค์ของคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	2
2 วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	3
3 นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	4
4 โครงสร้าง และหน้าที่ความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	8
4.1 โครงสร้างการดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	9
4.2 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมโดยสังเขป	10
4.2.1 คณะกรรมการ ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	12
4.2.2 สายงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	13
4.2.3 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	16
4.2.4 หน่วยงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	17
4.2.5 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของพนักงานและผู้รับเหมา	20
5 การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS)	26

6	ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน	หน้า 32
6.1	กฎความปลอดภัยทั่วไป	32
6.2	ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเฉพาะเรื่อง	35
6.2.1	การติดประกาศข้อมูลและข่าวสาร ด้านความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด	35 36
6.2.2	กฎรักรักรชีวิตและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	
6.2.3	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	40
6.2.4	ใบอนุญาตทำงาน	40
6.2.5	การทำงานบนที่สูง	41
6.2.6	การบริหารจัดการความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมา	42
6.2.7	การทำงานในที่อับอากาศ	44
6.2.8	การทำงานกับไฟฟ้า	46
6.2.9	การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย	48
6.2.10	การบริหารจัดการสารเคมี	51
6.2.11	การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	54
6.2.12	การจัดการของเสีย	55
6.2.13	การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	58
6.3.14	การตรวจสุขภาพประจำปี	61
6.2.15	โมเดลภาวะผู้นำด้าน SSHE ของ ปตท.สผ.	69
6.2.16	วัฒนธรรมความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	69
6.2.17	การสังเกตและการรายงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	73
6.2.18	การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ	77



1



## วัตถุประสงค์ของคู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

คู่มือความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และ  
สิ่งแวดล้อม เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อให้พนักงาน  
และผู้รับเหมาได้ทราบถึงหน้าที่ของตนเองซึ่งเป็น  
สิทธิขั้นพื้นฐานและสิทธิตามกฎหมาย ตลอดจน  
แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยฯ เนื่องจากธุรกิจ  
สำรวจและผลิตปิโตรเลียม เป็นธุรกิจที่มีความ  
เสี่ยงสูง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการสูญเสียต่อชีวิตและ  
ทรัพย์สินหากไม่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ  
ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของท่านและเพื่อนร่วมงาน  
ทุกท่านต้องทำความเข้าใจและปฏิบัติตามคู่มือ  
ฉบับนี้อย่างเคร่งครัด



## วิสัยทัศน์ และพันธกิจ ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

### วิสัยทัศน์

องค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ

### พันธกิจ

- เป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ ด้วยระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของบุคลากรและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต
- สร้างวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยฯ ในระดับสูงสุด โดยสร้างความเข้าใจและผลักดันภาวะผู้นำด้านความปลอดภัยฯ แก่บุคลากรทุกคนในองค์กร
- ตระหนักถึงด้านความปลอดภัยฯ เป็นพื้นฐานที่จำเป็นควบคู่กับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างคุณค่าในระยะยาวให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย



## นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ปตท. สผ. ยึดถือความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นพื้นฐานในการดำเนินธุรกิจที่ยั่งยืน โดยมุ่งเน้นให้มีการปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจ ด้านความปลอดภัยและสุขภาพของบุคลากรทุกคน รวมถึงชุมชนโดยรอบพื้นที่ปฏิบัติงาน การปกป้องสิ่งแวดล้อมในทุกช่วงวัฏจักรของธุรกิจ รวมทั้งความมั่นคงปลอดภัยของบุคลากรและทรัพย์สิน





ปตท.สผ. มีนโยบายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุ ดังนี้

- มุ่งมั่นที่จะสร้างและคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ ในระดับสูงสุด โดยเน้นภาวะผู้นำด้านความปลอดภัยฯ และการมีส่วนร่วมของพนักงานและผู้รับเหมา โดยผู้บังคับบัญชาตามสายงานมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้น
- กำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และตั้งเป้าหมายด้านความปลอดภัยฯ เพื่อพัฒนาการจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่องให้คงไว้ซึ่งผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ในระดับชั้นนำ และเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
- ปฏิบัติงานภายใต้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับหรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด
- บริหารการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยฯ ในการปฏิบัติงานและกระบวนการผลิต ด้วยการวิเคราะห์ ประเมิน และควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่สามารถปฏิบัติได้

3



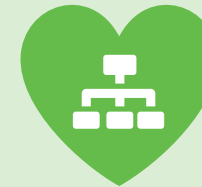
- ส่งเสริมการสร้างสุขภาพที่ดีของพนักงานและผู้รับเหมาให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยอย่างมีประสิทธิภาพ
- ลดการดำเนินกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับหลักการของแนวทางสู่องค์กรคาร์บอนต่ำ
- การใช้ทรัพยากรหมุนเวียน และการสร้างคุณค่าเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อม
- ประเมิน สังเกตการณ์ และจัดการกับสถานการณ์และความเสี่ยงด้านความมั่นคงที่อาจเกิดขึ้นได้ในทุกพื้นที่ปฏิบัติงาน
- วางแผน จัดเตรียมทรัพยากร ดำเนินการอบรม และซักซ้อมการรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง
- ปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่สามารถปฏิบัติได้
- เสริมสร้างให้พนักงานและผู้รับเหมาเข้าใจหน้าที่และ

3



- สิทธิในการหยุดปฏิบัติงานภายใต้สภาวะที่ไม่ปลอดภัย
- เข้มงวดเรื่องการปฏิบัติงานโดยปราศจากแอลกอฮอล์ และสารเสพติด ทั้งพนักงานและผู้รับเหมา
  - เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการด้านความปลอดภัยฯ โดยมีการให้คำปรึกษาและการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงาน เรียนรู้จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และดำเนินการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ บุคลากรของ ปตท.สผ. ตั้งแต่ระดับผู้บริหารสูงสุดจนถึงระดับพนักงานในพื้นที่ปฏิบัติการและผู้รับเหมา มีความมุ่งมั่นร่วมกันในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด ต่อนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม



## โครงสร้าง และหน้าที่ความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ปตท.สผ. กำหนดโครงสร้างการดำเนินงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของพนักงาน ผู้รับเหมา และคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ไว้ดังนี้





#### 4.2.2 สายงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Corporate SSHE)

- นำเสนอนโยบายและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Policy) ให้กับประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) เพื่ออนุมัติ
- นำเสนอตัวชี้วัดและเป้าหมายด้านความปลอดภัยฯ ประจำปีต่อ CEO และคณะกรรมการบริหารระดับสูง เพื่อนำไปปฏิบัติให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE Plan) ในระดับองค์กรและถ่ายทอดไปยังสายงานและโครงการต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยฯ
- จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (SSHE MS) ในระดับองค์กรเพื่อนำไปปฏิบัติ
- กำหนดแผนสำหรับบุคลากร งบประมาณ และเทคโนโลยี เพื่อให้สอดคล้องกับการเจริญเติบโตของบริษัท และเพื่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กำกับดูแลหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งบริษัทผู้รับเหมา ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ

4

4

- สื่อสารและรณรงค์ข้อมูลด้านความปลอดภัยฯ อย่างต่อเนื่อง
- จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยฯ ตามหลักสูตรของกฎหมายและมาตรฐานการฝึกอบรมของบริษัท
- มั่นใจว่าการปฏิบัติงานในพื้นที่ต่าง ๆ ได้มีการประเมินความเสี่ยงในทุกขั้นตอนอย่างถูกต้องและเหมาะสม (As Low As Reasonably Practicable: ALARP)
- จัดทำการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Study) รวมทั้งการติดตามเพื่อให้เกิดความสอดคล้องในการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ
- สนับสนุนหน่วยปฏิบัติการเพื่อนำ SSHE MS ไปปฏิบัติตามอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การซ่อมแผนฉุกเฉิน การรายงานอุบัติการณ์
- ติดตาม วิเคราะห์ และทบทวนผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางในการตรวจสอบ (Corporate SSHE Audit) การปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ ของบริษัทและข้อกำหนดของกฎหมายให้กับหน่วยงานต่าง ๆ
- รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน

- งานด้านความปลอดภัยฯ ประจำปี (Annual SSHE Report)
- เป็นตัวแทนของบริษัทในการเป็นสมาชิกอย่างเป็นทางการของสมาคมผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซนานาชาติ (International Association of Oil and Gas Producers: IOGP) ในการติดต่อประสานงาน
  - ประสานงานกับกลุ่ม ปตท. ในการจัดการด้านความปลอดภัยฯ รวมถึงส่งข้อมูลผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และรายงานอุบัติเหตุ
  - เป็นหน่วยงานกลางในการรวบรวมข้อมูลเพื่อติดต่อกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องกับ SSHE เช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ (Department of Mineral Fuels: DMF) กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning: ONEP)
  - เสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ (SSHE Culture) ภายในองค์กร เพื่อให้บรรลุผลสู่การเป็นองค์กรซึ่งปราศจากอุบัติเหตุต่างๆ
  - เป็นเลขานุการของ SSHE Council

4

#### 4.2.3 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.- OH&S Committee)

- แต่งตั้งเป็นคณะกรรมการและปฏิบัติหน้าที่โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ พ.ศ. 2549 หมวดสอง ประจําฐานปฏิบัติการนั้นๆ
- พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยฯ รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อผู้บริหาร
- รายงานและเสนอแนะมาตรการ หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ต่อผู้บริหาร เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอก
- ส่งเสริมให้ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ของบริษัทและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยฯ ของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ รวมถึงการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ของพนักงาน หัวหน้างาน และบุคลากรทุกระดับ

4

- ประเมินผลการดำเนินงานร่วมกับหัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ (Site SSHE) และรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของ คปอ. เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอผู้บริหาร
- จัดทำแผนฉุกเฉินและระงับอัคคีภัย รวมถึงฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินและการอพยพของหน่วยงานอย่างน้อยปีละครั้ง

#### 4.2.4 หน่วยงานความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (Site SSHE)

- แต่งตั้งเป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อผู้บริหารสูงสุดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ พ.ศ. 2549 หมวดสาม
- จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ที่สอดคล้องตามนโยบาย ตัวชี้วัดและเป้าหมายด้านความปลอดภัยฯ ของหน่วยงานกลาง (Corporate SSHE) เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร

4

- จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (SSHE MS) และคู่มือความปลอดภัยฯ ในระดับหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ ให้สอดคล้องกับเอกสารในระดับองค์กรของ Corporate SSHE เพื่อนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กำกับดูแล ตรวจสอบ และเสนอแนะให้หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้นๆ ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย และมาตรฐานกลางด้านความปลอดภัยฯ ของบริษัท (Corporate SSHE MS)
- กำหนดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน เพื่อให้พนักงานผู้รับเหมา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงาน
- ส่งเสริม สนับสนุนการปฏิบัติงาน และจัดอบรมด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้ที่เกี่ยวข้องปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสพอันตรายหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงาน รวมทั้งด้านการควบคุมป้องกันอัคคีภัยและอุบัติเหตุร้ายแรง

4

- ระบุ ประเมิน และกำหนดมาตรการลดผลกระทบจากประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Aspects) ติดตามการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ รวมถึงรายงานข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานของบริษัท
- ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงานในหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ เช่น การตรวจวัดแสง เสียง ความร้อน สารเคมี เป็นต้น รวมทั้งรายงานและเสนอมาตรการแก้ไขต่อผู้บริหาร
- รายงานอุบัติเหตุ วิเคราะห์สาเหตุและการป้องกัน รวบรวมสถิติ จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงาน เพื่อเสนอต่อผู้บริหาร และ Corporate SSHE
- ประสานงานกับ Corporate SSHE หน่วยงานราชการ ส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตามกฎหมาย
- เป็นเลขานุการของคณะกรรมการ คปอ.

4

4

#### 4.2.5 หน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของพนักงานและผู้รับเหมา

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP)	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP)
เป็นผู้นำและแบบอย่างในการเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ ภายในองค์กร เพื่อให้บรรลุผลสู่การเป็นองค์กรที่ปราศจากอุบัติเหตุต่าง ๆ	✓	✓	✓
อนุมัตินโยบายและกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยฯ	✓		
พิจารณาอนุมัติเป้าหมายและตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยฯ ประจำปี	✓	✓	✓
พิจารณาอนุมัติแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ ให้กับสอดคล้องกับนโยบายและกลยุทธ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและตัวชี้วัดประจำปี	✓	✓	✓
สนับสนุนทรัพยากร บุคลากร งบประมาณ และเทคโนโลยีเพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	✓	✓



ผู้จัดการอาวุโส (VP)	ผู้จัดการหน่วยงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	ผู้รับเหมา
✓	✓	✓		
✓				
✓	✓			
✓				✓

4

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP)	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP)
กำกับดูแลบุคลากรในหน่วยงานให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัย (SSHE Compliance)	✓	✓	✓
ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายมาตรฐาน และแผนงานด้านความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด รวมถึงการฝึกอบรมตามกฎหมายและมาตรฐานของบริษัท	✓	✓	✓
วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันหรือขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ			

4

ผู้จัดการอาวุโส (VP)	ผู้จัดการหน่วยงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	ผู้รับเหมา
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓

4

4

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP)	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP)
กำกับดูแลให้มีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน			
สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน และดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพ	✓	✓	✓
รายงานอุบัติเหตุ การประทุ อันตราย การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอื่นเนื่องจากการทำงาน รวมถึงการสังเกตและรายงานข้อบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และหัวหน้างาน อย่างโปร่งใสและทันการณ์	✓	✓	✓

ผู้จัดการอาวุโส (VP)	ผู้จัดการหน่วยงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	ผู้รับเหมา
	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓

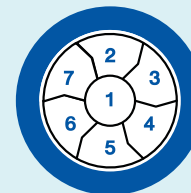
4

4

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO)	รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ (EVP)	ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ (SVP)
สืบสวนสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะเพื่อวางแนวทางในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ให้มีประสิทธิภาพ		✓	✓
ทบทวนผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓

ผู้จัดการ อาวุโส (VP)	ผู้จัดการ หน่วยงาน	หัวหน้างาน	พนักงาน	ผู้รับเหมา
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓			✓

4



## การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS)

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. เป็นการเชื่อมโยงนโยบายด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ของบริษัทเข้าด้วยกัน เพื่อควบคุม ความเสี่ยงของการเกิดอันตรายจากกิจกรรม ภายในองค์กร โดยเน้นการจัดการสภาพแวดล้อม ในการทำงานให้เกิดความปลอดภัย ป้องกัน อุบัติเหตุและการบาดเจ็บจากการทำงาน รวมทั้ง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ระบบ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัทยัง



ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ในธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียมตามแนวทางของสมาคมผู้ผลิตน้ำมันและก๊าซนานาชาติ (International Association of Oil and Gas Producers – IOGP) และสอดคล้องกับมาตรฐานสากลอื่น ๆ อาทิ ISO 14001:2015 ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม และ ISO 45001:2018 ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของบริษัท ปตท.สผ. ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก โดยมีมาตรฐานการดำเนินงานซึ่งกำหนดแนวทางในการดำเนินงานไว้ดังนี้



## องค์ประกอบ 1

ภาวะผู้นำและความมุ่งมั่น (Leadership and Commitment)

สาระสำคัญ: ความมุ่งมั่นของผู้บริหารในทุกระดับและวัฒนธรรมความปลอดภัยฯ ของคนในองค์กร

## องค์ประกอบ 2

นโยบายและวัตถุประสงค์ (Policy & Strategic Objective)

สาระสำคัญ: กลยุทธ์ เป้าหมาย และนโยบายด้านความปลอดภัยฯ

## องค์ประกอบ 3

การจัดสรรทรัพยากรและเอกสารด้านความปลอดภัยฯ

(Organization Resource & Documentation)

สาระสำคัญ: การจัดองค์กร จัดสรรทรัพยากรในการบริหารจัดการ การกำกับดูแล การสื่อสาร การฝึกอบรม และระบบเอกสารในด้านความปลอดภัยฯ ให้กับพนักงานและผู้รับเหมา เพื่อความสอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

## องค์ประกอบ 4

การประเมินและการบริหารจัดการความเสี่ยง

(Evaluation & Risk Management)

สาระสำคัญ: การประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงในกิจกรรมต่างๆ

## องค์ประกอบ 5

### การวางแผนและควบคุมการปฏิบัติการ

#### (Planning and Operational Control)

**สาระสำคัญ:** การวางแผนและควบคุมความเสี่ยงในการปฏิบัติการต่างๆ รวมทั้งบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change: MOC) และแผนในการระงับเหตุฉุกเฉิน

## องค์ประกอบ 6

### การปฏิบัติและติดตามผลด้านความปลอดภัยฯ

#### (Implementation and Monitoring)

**สาระสำคัญ:** การนำระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (SSHE MS) ไปปฏิบัติ ติดตาม และประเมินผล เพื่อให้แน่ใจว่ามีการดำเนินการที่สอดคล้องตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

## องค์ประกอบ 7

### การตรวจประเมินและทบทวนระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ (Audit and Review)

**สาระสำคัญ:** การตรวจประเมินระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการนำไปปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง และทบทวนว่าระบบฯ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล



## ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขั้นพื้นฐาน

### 6.1 กฎความปลอดภัยทั่วไป

เมื่อพนักงานและผู้รับเหมาทุกคนเข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยทั่วไปดังต่อไปนี้

- ผ่านการตรวจร่างกายและมีสมรรถนะที่เหมาะสมตามปัจจัยเสี่ยงของงานในแต่ละหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ
- ต้องเป็นผู้ปราศจากสารเสพติดและไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในร่างกายเกินกำหนด
- แต่งกายให้เหมาะสมกับสภาพการทำงานและต้องติดบัตรแสดงตนตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

- ศึกษา ทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ อย่างเคร่งครัด รวมทั้งดูแลรักษาสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยและใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนด และข้อปฏิบัติของแต่ละพื้นที่ปฏิบัติการ เช่น
  - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ อย่างน้อย 6 ชั่วโมง เมื่อเปลี่ยนลักษณะงานหรือวิธีการทำงานที่เปลี่ยนไปจากเดิมต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติม อย่างน้อย 3 ชั่วโมง
  - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ สำหรับพนักงานระดับหัวหน้างาน 12 ชั่วโมง
  - การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ สำหรับพนักงานระดับบริหาร 12 ชั่วโมง
  - การฝึกอบรมดับเพลิงขั้นพื้นฐาน
  - การฝึกอบรมการปฐมพยาบาล
  - ข้อปฏิบัติเบื้องต้นด้านความปลอดภัยฯ ในพื้นที่ปฏิบัติการ (SSHE Induction)
  - และหลักสูตรอื่น ๆ ตามลักษณะความเสี่ยงของงานนั้น ๆ

6

- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้งต้องวิเคราะห์งานเพื่อป้องกันอันตรายและประเมินความเสี่ยง (Job Safety Analysis: JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขในแต่ละขั้นตอน เพื่อจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ (ALARP) และสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบและนำไปปฏิบัติ
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงานและดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย
- จัดการของเสียจากการปฏิบัติงานและพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยตามมาตรฐานบริษัท ก่อนออกจากพื้นที่
- รายงานอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน รวมถึงการสังเกตและรายงานข้อบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ และหัวหน้างาน อย่างโปร่งใสและทันการณ์
- สืบสวนหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการปรับปรุง แก้ไข และป้องกัน เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพ

6

## 6.2 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเฉพาะเรื่อง

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในด้านความปลอดภัยฯ เฉพาะเรื่อง ดังต่อไปนี้

6.2.1 การติดประกาศข้อมูลและข่าวสารด้านความปลอดภัยฯ ตามที่กฎหมายกำหนดในทุกพื้นที่ปฏิบัติงานของ ปตท.สผ. ต้องติดประกาศข้อมูลและข่าวสารด้านความปลอดภัยฯ เพื่อให้พนักงานและผู้รับเหมาได้รับทราบและนำไปปฏิบัติตามดังนี้

- นโยบายความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง
- รายชื่อ หน้าที่รับผิดชอบ และรายงานการประชุมของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)
- สัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ
- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แผ่นผังแสดงระดับเสี่ยงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

6

6

## 6.2.2 กฎรักรชีวิตและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Life-Saving and Process-Safety Rules)













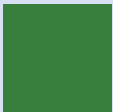




ทุกพื้นที่ปฏิบัติงานของ ปตท.สผ. ต้องติดสัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ของมาตรฐานกฎรักรชีวิตและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต โดยเลือกจาก 18 สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงในแต่ละหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ















ในกรณีที่มาตราฐานกฎรัักษชีีวิตและความปลอดภัยในกระบวนการผลิต ไม่ครอบคลุมสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามพื้นที่กำหนด

ตัวอย่างของสัญลักษณ์ความปลอดภัยตามมาตรฐานนอก. (มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย)

รูปทรง เรขาคณิต	ความหมาย	สีเพื่อความปลอดภัย	สีตัด
 แถบวงกลม พร้อมแถบเฉียง	ห้าม	 สีแดง	 สีขาว
 วงกลม	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	 สีฟ้า	 สีขาว
 สามเหลี่ยมด้านเท่า	เตือน	 สีเหลือง	 สีดำ
 สี่เหลี่ยมจัตุรัส	สภาวะปลอดภัย	 สีเขียว	 สีขาว
 สี่เหลี่ยมจัตุรัส	อุปกรณ์เกี่ยวกับ อัคคีภัย	 สีแดง	 สีขาว

สีภาพสัญลักษณ์	ตัวอย่างการใช้
สีดำ	  
สีขาว	  
สีดำ	  
สีขาว	  
สีขาว	  

### 6.2.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานที่พนักงานและผู้รับเหมาต้องสวมใส่เมื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด มีดังนี้

- หมวกนิรภัย (Safety Helmet)
- แว่นตานิรภัย (Safety Glasses)
- ชุดปฏิบัติงาน (Coverall)
- รองเท้านิรภัย (Safety Shoes or Safety Boots)

พนักงานและผู้รับเหมาต้องวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของงานแต่ละประเภทร่วมกับหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน เพื่อเลือกใช้ PPE ให้เฉพาะเจาะจงและเหมาะสมกับงานนั้น ๆ พนักงานและผู้รับเหมาต้องได้รับการฝึกอบรมวิธีการใช้และการดูแลรักษา PPE ตามมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยเคร่งครัด

### 6.2.4 ใบอนุญาตทำงาน (Permit To Work: PTW)

พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมการใช้ใบอนุญาตทำงาน สำหรับงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อบุคคล ททรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมก่อนปฏิบัติงานในพื้นที่ต่าง ๆ ตามระเบียบปฏิบัติใบอนุญาตทำงานของพื้นที่ปฏิบัติงานนั้น ๆ

### กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับระบบใบอนุญาตทำงาน

- ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องผ่านการอบรมระบบใบอนุญาตทำงาน
- ผู้ขอใบอนุญาตต้องวิเคราะห์งานเพื่อบ่งชี้อันตรายและประเมินความเสี่ยง (JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขในแต่ละขั้นตอน ให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้
- ผู้ที่มีอำนาจลงนามในใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้องต้องแน่ใจว่าความเสี่ยงนั้นได้มีการป้องกันและควบคุมได้อย่างเหมาะสมและบันทึกไว้อย่างชัดเจนในใบอนุญาตทำงาน
- ต้องมีการพูดคุยเรื่องความปลอดภัย (Toolbox Talk) ทุกครั้งเพื่อทำความเข้าใจก่อนปฏิบัติงาน
- หากต้องมีการส่งมอบงาน ผู้รับช่วงต้องทำความเข้าใจงานที่ได้รับมอบอย่างถ่องแท้ และมีหลักฐานการส่งมอบงาน (Handover Note)
- เมื่องานเสร็จสมบูรณ์ เจ้าของพื้นที่ต้องทำการตรวจสอบเพื่อแน่ใจว่าพื้นที่อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนการตรวจรับงาน

#### 6.2.5 การทำงานบนที่สูง

การทำงานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงเกินกว่า 1.8 เมตร นอกสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ในกรณีที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นๆ ในแต่ละพื้นที่ซึ่งอาจต่ำกว่า 1.8 เมตร ให้พิจารณาตามความเหมาะสม

6

### กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการทำงานบนที่สูง

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานบนที่สูง
- ต้องมีการเตรียมพื้นที่และตรวจสอบอุปกรณ์ให้เหมาะสม เช่น ตั้งนั่งร้านที่ได้มาตรฐานและได้รับการรับรองอย่างถูกต้อง (Scaffold Tag) พร้อมทั้งมีการกันเขตอันตรายและป้ายเตือนอย่างชัดเจน
- เลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม เช่น สวมใส่หมวกนิรภัยและคาดสายรัดคางตลอดการทำงาน สวมอุปกรณ์ป้องกันการพลัดตก (Fall Arrest Equipment) ที่เป็นเข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) พร้อมขอเกี่ยวบริเวณเหนือศีรษะ (Anchorage) และอุปกรณ์ลดแรงกระแทก (Shock Absorber)
- ขณะทำงานบนที่สูงต้องระมัดระวังวัสดุที่อาจตกจากที่สูง
- หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานบนที่สูงในสภาพอากาศแปรปรวน
- เมื่อเสร็จงานต้องทำการรื้อถอนนั่งร้านและอุปกรณ์อื่น ๆ อย่างระมัดระวัง พร้อมส่งมอบพื้นที่ในสภาพที่ปลอดภัย

#### 6.2.6 การบริหารจัดการความปลอดภัยของผู้รับเหมา

ผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของ ปตท.สผ. ต้องศึกษาทำความเข้าใจ และปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ ในสัญญาการจัดจ้าง (SSHE Contract Requirements) และข้อกำหนดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของ ปตท.สผ. อย่างเคร่งครัด อย่างปลอดภัย

### ผู้รับเหมาต้องมีการจัดการความปลอดภัยฯ พอสั่งเขปดังนี้

- มีนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ (SSHE Monitoring Program)
- กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อกำหนด ข้อบังคับด้านความปลอดภัยฯ
- ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ ตามความเสี่ยงของงานและตามสัญญาการจัดจ้าง (SSHE Contract Requirements)
- ผ่านการอบรมและได้รับการรับรองตามข้อกำหนดระบบใบอนุญาตทำงานของสถานปฏิบัติการนั้น ๆ
- ต้องวิเคราะห์งานเพื่อป้องกันอันตรายและประเมินความเสี่ยงก่อนลงมือปฏิบัติงาน (Job Safety Analysis: JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน และมีการสื่อสารขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย (Toolbox Talk)
- จัดหาและตรวจสอบอุปกรณ์ / เครื่องมือให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย พร้อมใช้งาน และเหมาะสมกับลักษณะงาน
- จัดหา/สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงของงาน
- จัดทำและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ
- รายงานอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน รวมถึงการสังเกตและรายงานข้อบกพร่องเสียหายของอุปกรณ์ หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ หัวหน้างาน และผู้ว่าจ้างของ ปตท.สผ. (PTTEP Contract Holder) อย่างโปร่งใสและทันการ

6

- มีการประชุมทั้งภายในและร่วมกับตัวแทนผู้ว่าจ้างของ ปตท.สผ. เพื่อทบทวนผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยฯ และพัฒนาให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- ต้องมีการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) ด้านความปลอดภัยฯ รวมทั้งให้ความร่วมมือกับ ปตท.สผ. ในการตรวจประเมินผู้รับเหมา (SSHE Compliance Audit)
- ต้องมีการกำกับดูแลความปลอดภัยของผู้รับเหมาช่วง (Subcontractor) ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ ในสัญญาการจัดจ้าง (PTTEP SSHE Contract Requirements) และข้อกำหนดของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการของ ปตท.สผ. อย่างเคร่งครัด
- เสริมสร้างให้พนักงานและผู้รับเหมาช่วงเข้าใจหน้าที่และสิทธิในการหยุดปฏิบัติงานภายใต้สถานะที่ไม่ปลอดภัย

#### 6.2.7 การทำงานในที่อับอากาศ

ที่อับอากาศ คือ ที่ซึ่งทางเข้าออกจำกัดและมีบรรยากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุกซ์ลักษณะและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ บ่อ หลุม ถังน้ำมัน ถังหมัก ไส้โลท่อ เตา หรือภาชนะที่มีลักษณะปิด โดยผู้ที่ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องผ่านการอบรมและได้รับการรับรองตามหลักสูตร “ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ” รวมถึงผ่านการตรวจร่างกายและได้รับการรับรองจากแพทย์แผนปัจจุบันว่าสามารถทำงานในที่อับอากาศได้ บุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องประกอบด้วย



- ผู้อนุญาต เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบในการออกใบอนุญาตทำงาน
- ผู้ควบคุมงาน เป็นผู้วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ทีมงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม
- ผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นผู้ที่คอยเฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศ และต้องสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ตลอดเวลา เพื่อช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานได้ทันที ซึ่งควรมีจำนวนมากกว่าหนึ่งคน
- ผู้ปฏิบัติงาน เป็นผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในที่อับอากาศซึ่งเสี่ยงต่อการได้รับหรือสัมผัสอันตราย และต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสม

#### กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการทำงานในที่อับอากาศ

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
- กันเขตอันตรายและติดตั้งป้ายเตือนอย่างชัดเจน รวมถึงจัดบันทึกรายชื่อผู้ผ่านเข้า-ออกในที่อับอากาศ
- ต้องตัดแยกแหล่งอันตรายต่าง ๆ จากภายนอก เช่น กระแสไฟฟ้า แรงดัน สารเคมี เป็นต้น

6

- ตรวจวัดและจัดบันทึกปริมาณสารไวไฟ ออกซิเจน และแก๊สพิษก่อนเริ่มงาน โดยค่าออกซิเจนต้องอยู่ระหว่าง 19.5-23.5% ปริมาณสารไวไฟในบรรยากาศน้อยกว่า 10% LEL (Lower Exposure Limit) และค่าก๊าซพิษอื่น ๆ ต้องต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด และต้องทำการตรวจวัดอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการทำงาน
- จัดการให้สภาพอากาศในที่อับอากาศนั้นไม่มีบรรยากาศอันตราย เช่น การระบายอากาศ หรือการปฏิบัติตามมาตรการอื่น รวมถึงการจัดให้ลูกจ้างหรือบุคคลนั้นสวมใส่หรือใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงานในที่อับอากาศ เช่น อุปกรณ์ที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือระเบิด (Intrinsically Safe)
- ต้องมีแผนฉุกเฉินและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที
- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย เรื่องการทำงานในที่อับอากาศ

#### 6.2.8 การทำงานกับไฟฟ้า

พนักงานและผู้รับเหมาที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าต้องเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรอง “ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า”

### กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการทำงานกับไฟฟ้า

- ต้องมีใบอนุญาตทำงานกับไฟฟ้า
- ต้องมีการวางแผนงานและขั้นตอนในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- ก่อนทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องวิเคราะห์งานเพื่อป้องกันอันตราย และประเมินความเสี่ยงก่อนลงมือปฏิบัติงาน (Job Safety Analysis: JSA) รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกัน และมีการสื่อสารขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย (Toolbox Talk)
- ตัดแยกแหล่งอันตรายต่าง ๆ (Isolation) โดยผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะทาง และต้องใช้ระบบล็อกและติดป้าย (Lock Out/ Tag Out Devices) และทดสอบระบบตัดแยกก่อนเริ่มงาน
- เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่เหมาะสมกับการทำงาน ตามระดับแรงดันไฟฟ้าและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสมกับ ลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แผ่นฉนวน ไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เป็นต้น
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นฉนวน ไฟฟ้าและเหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้า เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาง หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีสัน เป็นต้น

ต้องมีแผนฉุกเฉินและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที

6

6

### 6.2.9 การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย

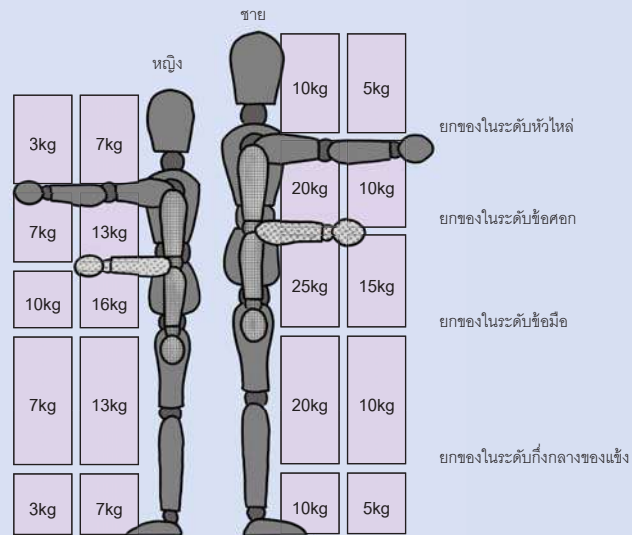
การยกเคลื่อนย้ายสิ่งของสามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือ / อุปกรณ์ หรือกำลังคน พนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของต้องผ่านการอบรมการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของอย่างปลอดภัย

#### กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายโดยใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ (Mechanical Lifting)

- ต้องจัดทำแผนงานยกเคลื่อนย้าย (Lift Plan) และได้รับการอนุมัติจากผู้เกี่ยวข้อง
- ต้องมีใบรับรองการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น (Cranes) หรือรถยก (Fork Lift) กรณีเป็นผู้บังคับปั้นจั่น หรือรถยก
- ต้องเข้าใจสัญญาณต่าง ๆ ที่ใช้ในการสื่อสาร ระหว่างผู้บังคับปั้นจั่น (Crane Operator) ผู้ให้สัญญาณแก่ผู้บังคับปั้นจั่น (Signaler) ผู้ผูกยึดวัสดุ (Rigger) ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น (Site Lifting Controller)
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการยกและอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและได้รับการรับรองด้านความปลอดภัยก่อนใช้งาน และต้องมีสัญลักษณ์สี (Color Code) ตามที่ ปตท.สผ. กำหนด และห้ามยกของหนักเกินขีดความสามารถของอุปกรณ์นั้น ๆ
- ต้องมีเส้นแสดงเขตอันตรายหรือเครื่องหมายเขตอันตราย และติดตั้งป้ายเตือน (Life Saving Icon) ในพื้นที่ที่มีการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของให้ชัดเจนและเหมาะสม และห้ามอยู่ใต้วัตถุที่กำลังถูกยก
- สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับประเภทและชนิดของงาน

### กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการยกเคลื่อนย้ายโดยใช้กำลังคน (Manual Handling)

- ประเมินน้ำหนักก่อนการยก ไม่ควรยกสิ่งของที่มีน้ำหนักเกินกว่า 23 กิโลกรัม โดยลำพัง

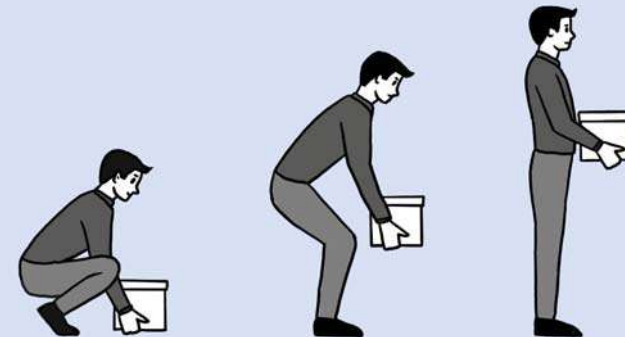


ภาพแสดงการยกน้ำหนักได้โดยเฉลี่ยในตำแหน่งต่างๆ ของร่างกาย

- ยืนให้ชิดกับสิ่งของที่จะยก



- ย่อเข่าลงและรักษาระดับหลังให้ตั้งตรง
- ยกของขึ้นโดยใช้กำลังขา
- ห้ามก้มหรือบิดเอี้ยวตัวขณะยกสิ่งของ
- ยกของให้ชิดกับลำตัว โดยที่สิ่งของจะต้องไม่ปิดบังระดับสายตา



#### 6.2.10 การบริหารจัดการสารเคมี

การบริหารจัดการสารเคมีเพื่อให้เกิดความปลอดภัยๆ จะต้องคำนึงถึงกระบวนการต่าง ๆ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การคัดเลือกการจัดซื้อ การขนส่ง การจัดเก็บ การนำไปใช้ การกำจัด และการรับมือกับเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ฉะนั้นเราจึงต้องทำความเข้าใจคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของสารเคมีนั้นๆ ผู้ขนส่ง ผู้จัดเก็บ และผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมีต้องผ่านการฝึกอบรม “การทำงานกับสารเคมีอย่างปลอดภัย”

**กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี**

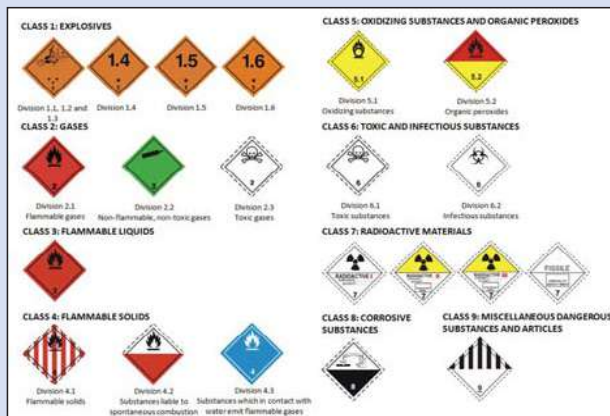
- กรณีขอส่งซื้อสารเคมีใหม่ จะต้องผ่านการอนุมัติจากหน่วยงานด้านความปลอดภัย และด้านใบอนุญาต ผ่านการประเมินความเสี่ยงในระบบการจัดการการใช้สารเคมี (New Chemical Registration)
- สารเคมีทุกชนิดจะต้องขึ้นทะเบียนเพื่อควบคุมชนิด ปริมาณการใช้งานและจัดเก็บ
- สารเคมีทุกชนิดจะต้องมีข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) และต้องติดฉลากสารเคมีบนภาชนะต่างๆ อ้างอิงตาม Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) และ National Fire Protection Association (NFPA704)

- การขนส่งสารเคมีทุกชนิด ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในการขนส่งทั้งทางน้ำ ทางบก และทางอากาศ พร้อมทั้งติดฉลากในการขนส่งตามระบบการสื่อสารสำหรับการขนส่งสารเคมีสินค้าอันตราย หรือ United Nation Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (UNRTDG)
- ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีต้องศึกษาและปฏิบัติตามเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet: SDS) และสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม (Personal Protective Equipment: PPE)
- ต้องมีแผนการโต้ตอบสถานการณ์ฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลและมีการซักซ้อมเพื่อทำความเข้าใจกับผู้ขนส่ง ผู้จัดเก็บ และผู้ปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ต้องจัดให้มีเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันที





ตัวอย่างฉลากสารเคมี อ้างอิงตาม GHS และ NFPA 704



ฉลากในการขนส่งตามระบบ UNRTDG

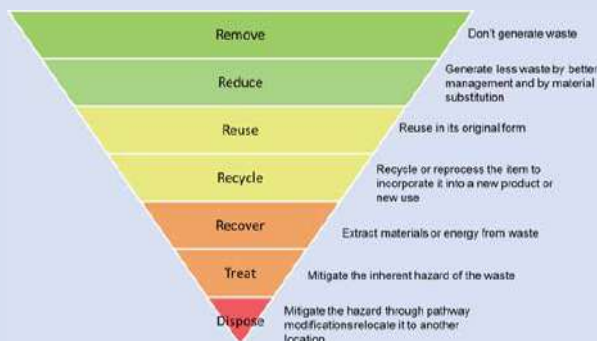
#### 6.2.11 การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรวมถึงชุมชนรอบพื้นที่ปฏิบัติการ พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องปฏิบัติงานตามข้อกำหนดการรวมถึงกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด สรุปได้ดังต่อไปนี้

- 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดตามรายงานประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับกิจกรรมการสำรวจและผลิตปิโตรเลียม และกิจกรรมการรื้อถอนสิ่งติดตั้งที่ไม่ใช้งานแล้ว
- 2) ควบคุมและป้องกันการหกรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีจากการปฏิบัติงาน จัดให้มีอุปกรณ์รวมทั้งการฝึกซ้อมในการตอบสนองต่อเหตุการณ์หกรั่วไหล
- 3) ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและมลภาวะทางอากาศ ควบคุมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน
- 4) ใช้ทรัพยากรน้ำอย่างประหยัด ดึงน้ำจืดมาใช้ในการกระบวนการให้น้อยที่สุดและมีการนำกลับไปหมุนเวียนใช้ใหม่
- 5) ป้องกันและฟื้นฟูความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศในพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น สิ่งมีชีวิตใกล้สูญพันธุ์ พันธุ์กล้าไม้ประจำถิ่น เป็นต้น รวมถึงไม่ตัดต้นไม้ในพื้นที่ป่า
- 6) ปฏิบัติตามนโยบายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรับผิดชอบ เพื่อปกป้อง อนุรักษ์ และจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

## 6.2.12 การจัดการของเสีย

พนักงานและผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการจัดการของเสียจากการปฏิบัติงานและพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยตามมาตรฐานบริษัท ก่อนออกจากพื้นที่ โดยจะต้องปฏิบัติตามแผนการจัดการของเสียของพื้นที่ปฏิบัติงานที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และจะต้องนำกลยุทธ์ “5R’s” Hierarchy ซึ่งประกอบด้วย Remove, Reduce, Reuse, Recycle, and Recover ดังรูปมาใช้ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณของเสียที่ต้องนำไปกำจัดหรือไม่เกิดของเสียขึ้นเลย



กลยุทธ์ 5R's Hierarchy

นอกจากนี้จะต้องดำเนินการคัดแยกของเสียจากการปฏิบัติงาน และทำการบรรจุของเสียให้ถูกต้อง โดยมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้

6

6

- จะต้องมีการคัดแยกประเภทของเสียและบรรจุลงในภาชนะบรรจุของเสียตามประเภทของของเสียดังตาราง

สีของภาชนะบรรจุ	ประเภทของเสียหลัก	ประเภทของของเสียเฉพาะ
Blue (น้ำเงิน)	ของเสียไม่อันตราย	ของเสียไม่อันตรายที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้
Yellow (เหลือง)	ของเสียไม่อันตราย	ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้
Red (แดง)	ของเสียอันตราย	ของเสียอันตรายทุกชนิด ยกเว้นแบตเตอรี่/ หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟ
Orange (ส้ม)	ของเสียอันตราย	แบตเตอรี่/ หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟ

- จะต้องดำเนินการทิ้งของเสียในบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น
- ป้องกันไม่ให้ของเสียหก รั่วไหล ปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม หากมีของเสียตกหล่นหรือรั่วไหลลงสู่สิ่งแวดล้อมให้แจ้งหัวหน้างานทันที

- เมื่อจะมีการจัดการหรือขนส่งของเสีย ต้องมีการติดฉลากตามประเภทของของเสีย ได้แก่ ของเสียไม่อันตรายที่สามารถรีไซเคิลได้ ของเสียไม่อันตรายที่ทั่วไป แบตเตอรี่/ ฟลูออเรสเซนต์ และหลอดไฟ ของเสียอันตรายทั่วไป ของเสียติดเชื้อ และของเสียอันตรายปนเปื้อนปรอท
- ฉลากของ ปตท.สม. จะต้องประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้
  - คุณสมบัติของของเสียอันตราย ข้อมูลความปลอดภัย และสัญลักษณ์
  - ประเภทของของเสีย “ของเสียอันตราย” หรือ “ของเสียไม่อันตราย”
  - ชื่อของของเสีย
  - ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งวัตถุอันตราย และหมายเลขสหประชาชาติ
  - ปริมาณ/ปริมาตรของเสียที่บรรจุ
  - วัน/เดือน/ปี ที่ปิดผนึกภาชนะบรรจุของเสีย
  - ชื่อสถานที่ต้นทางและปลายทางในการขนส่ง รวมถึงจุดเปลี่ยนถ่าย
  - ข้อจำกัดในการบรรจุและขนส่ง
  - คำเตือนต่าง ๆ
  - ชื่อโครงการ ชื่อบริษัท และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อของโครงการ
- ติดฉลากของเสียให้เห็นได้ง่าย โดยไม่ติดรวมกับข้อมูลอื่น ๆ เพื่อป้องกันความสับสน

6

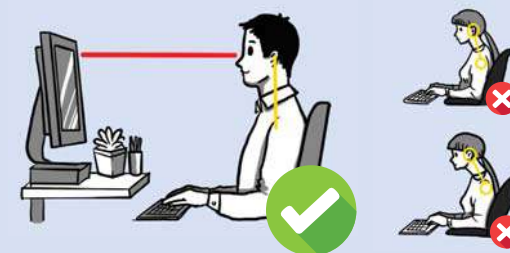
6

### 6.2.13 การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

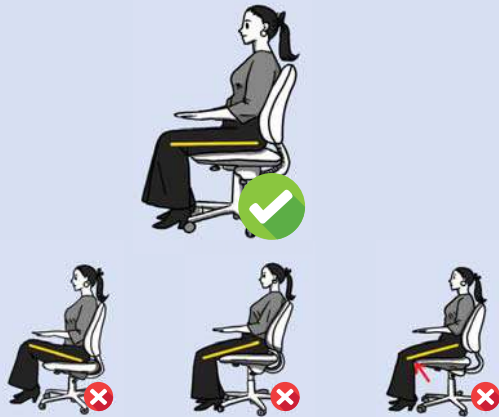
โดยทั่วไป บริษัทจะจัดเตรียมอุปกรณ์การทำงานที่สามารถปรับให้เหมาะสมกับสรีระของแต่ละบุคคล เพื่อป้องกันการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน เช่น เก้าอี้ปรับระดับ จอคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

การทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์อย่างปลอดภัยถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ ควรปฏิบัติดังนี้

- ติดตั้งหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในตำแหน่งที่หลีกเลี่ยงแสงสะท้อนจากแหล่งต่าง ๆ และปรับความสว่างของหน้าจอให้เหมาะสม
- ปรับความสูงของหน้าจอให้ขอบบนของจออยู่ระดับเดียวกับสายตา และมีระยะห่างประมาณหนึ่งช่วงแขน



- ปรับความสูงของเก้าอี้ให้เหมาะสม เท้าวางราบกับพื้นได้ ถ้าเท้าลอยจากพื้นให้หาอุปกรณ์มาเสริม



- นั่งให้หลังชิดกับพนักพิง และปรับเก้าอี้ให้รองรับส่วนโค้งของหลัง และข้อพับเข่าต้องห่างจากขอบเก้าอี้โดยประมาณ 5 เซนติเมตร



6

6

- นั่งให้ไหล่ผ่อนคลาย ไหล่ต้องไม่ยกหรือตก เมื่อใช้งานคีย์บอร์ด ควรวางข้อมือเป็นแนวตรงกับแขนท่อนล่าง และไม่กระดกขึ้นลง และท่อนแขนต้องตั้งฉากกับหัวไหล่



- เมื่อใช้เมาส์ ควรวางฝ่ามือบนตัวเมาส์ ไม่ควรใช้ข้อมือในการขยับเมาส์



- หลีกเลี่ยงการทำงานกับคอมพิวเตอร์ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ให้หยุดพักเป็นระยะ ๆ



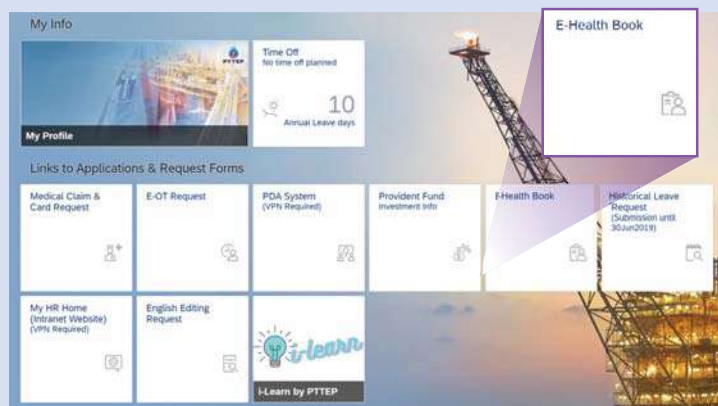
### 6.3.14 การตรวจสุขภาพประจำปี

บริษัทจัดให้มีการตรวจสุขภาพและการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในการทำงานแต่ละตำแหน่งเพิ่ม เช่น งานที่ต้องสัมผัสสารเคมีอันตราย งานที่ต้องสัมผัสเสียงดัง ให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี ตามที่กฎหมายกำหนด ผลการตรวจสุขภาพทั้งหมดจะถูกจัดเก็บในสมุดสุขภาพ ซึ่งอยู่ในรูปแบบ Electronic ของบริษัท ที่มีชื่อว่า PTTEP Health Book Application และพนักงานสามารถเข้าใช้ได้ด้วยตนเอง ดังนี้



#### 1. การเข้าถึง PTTEP Health Book Application สามารถเข้าได้ 3 ช่องทาง ดังนี้

- เข้าผ่านระบบ We Connect เลือก E-Health Book



- เข้า web browser <https://pttephealthbook.bdms.co.th/#/> ผ่านทาง Google Chrome, Microsoft edge และ Safari



- ดาวน์โหลด PTTEP Health Book Application ทาง Google Play และ Play Store



2. ในการเข้าใช้ครั้งแรกให้ทำการลงทะเบียนเพื่อขอรหัส (ใส่รหัสพนักงานและอีเมลบริษัท) รหัสจะถูกส่งมายังอีเมล และนำมา Login เข้าระบบ (Health Book Application เป็นโปรแกรมที่ใช้รหัสแยกจากรหัสของบริษัท ในการ Login ดังนั้นหากพนักงานลืมรหัสในการ Login สามารถขอรหัสเข้าใหม่ได้ทุกครั้ง)

The image shows two side-by-side screenshots of the PTTEP Health Book Application interface. The left screenshot is the 'Sign up' screen, which includes fields for Name, Employee ID, and Email, along with a 'Sign up' button and a link to 'Log in now' for existing users. The right screenshot is the 'Login' screen, which includes fields for email and password, a 'Log in' button, and links for 'Forgot your password?' and 'Don't have an account yet? Sign up'.

3. เมื่อเข้าสู่ระบบแล้วสามารถเลือกฟังก์ชันต่าง ๆ เพื่อเข้าสู่ผลตรวจสุขภาพก่อนเข้างานและผลตรวจร่างกายประจำปีได้



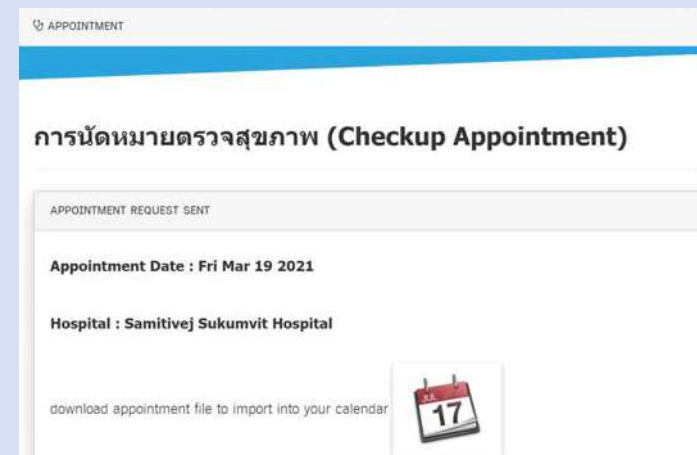
- พนักงานควรตอบแบบสอบถามสุขภาพให้เรียบร้อยก่อนเข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปี



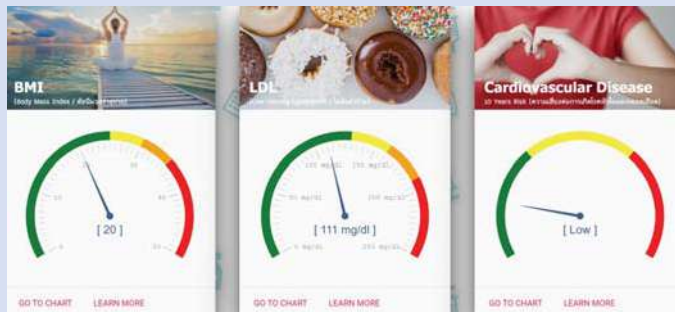
- Questionnaire ไว้สำหรับตอบแบบสอบถามทางสุขภาพตามที่กฎหมายกำหนด ก่อนไปตรวจสุขภาพประจำปี



- Appointment ไว้สำหรับทำนัดตรวจสุขภาพประจำปี



- Dashboard เป็นข้อมูลทางสุขภาพแสดงข้อมูลดัชนีมวลกาย ไขมันในเลือดชนิดร้าย (LDL) และการประเมินความเสี่ยงของโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดที่ทางบริษัทนำมาสรุปให้เห็นภาพ



- Report คือผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน การตรวจสุขภาพประจำปี การตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงที่ถูกจัดเก็บไว้

Dashboard

รายงานผลการตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน

รายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี

รายงานผลตรวจสุขภาพเมื่อเปลี่ยนงาน

รายงานผลการตรวจเฝ้าระวังตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน

ข้อมูลการเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพย้อนหลัง - ปัจจุบัน

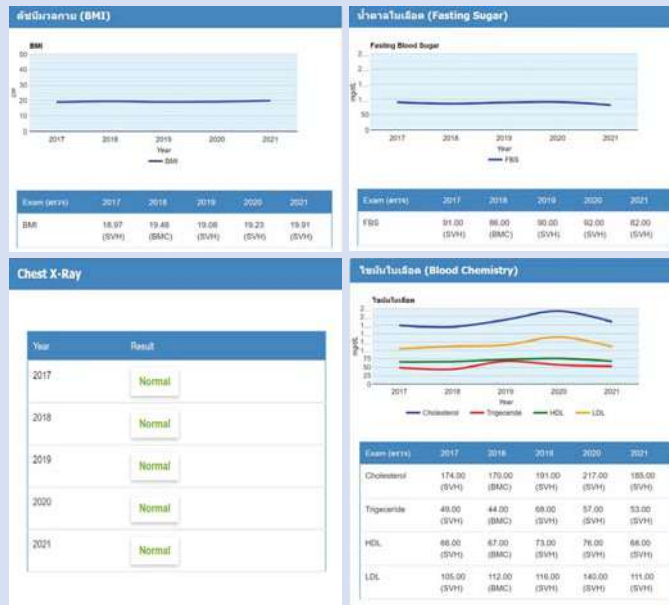
รายงานความเสี่ยงต่อสุขภาพ

- การตรวจสุขภาพก่อนเข้างานและการตรวจสุขภาพประจำปี โดยมีการแสดงตัวอย่างตามภาพ ดังนี้

The image shows a screenshot of a physical examination report form. The form is titled 'Annual examination report' and 'การตรวจร่างกาย (Physical Examination)'. It contains personal information, examination results, and a list of tests performed.

Annual examination report		การตรวจร่างกาย (Physical Examination)	
โรงพยาบาล (Hospital)	Bangkok Sukhumvit Hospital	ส่วนสูง (Height)	161 (cm)
รหัสบัตรประชาชน (ID)	11160-0760	น้ำหนัก (Weight)	51.8 (kg)
รหัสพนักงาน (Employee ID)	12345	ดัชนีมวลกาย (BMI)	19.81
ชื่อ - นามสกุล	สมาน ภูมิ	อัตราการเต้นหัวใจขณะพัก (Resting Heart Rate)	
Name - Surname	Somwan Tumong	ชีพจรขณะ (Pulse)	97 (bpm)
เพศ (Sex)	Female	ชีพจรขณะออกกำลังกาย (Pulse during exercise)	
อายุ (Age)	35		
วันที่ (Date of birth)	31/12/1985		
วันที่ตรวจ (Checkup date)	19/03/2021 10:20		
Checkup Program	ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง 35-44 ปี (SRMx)		
Special Assignment			
		อัตราการหายใจ (Respiratory Rate)	16 (RPM)
		ความดันโลหิต (Blood Pressure)	100/60 (mmHg)
		ความดันโลหิตขณะออกกำลังกาย (Blood Pressure during exercise)	
		ชีพจร (Pulse)	40 (RPM)

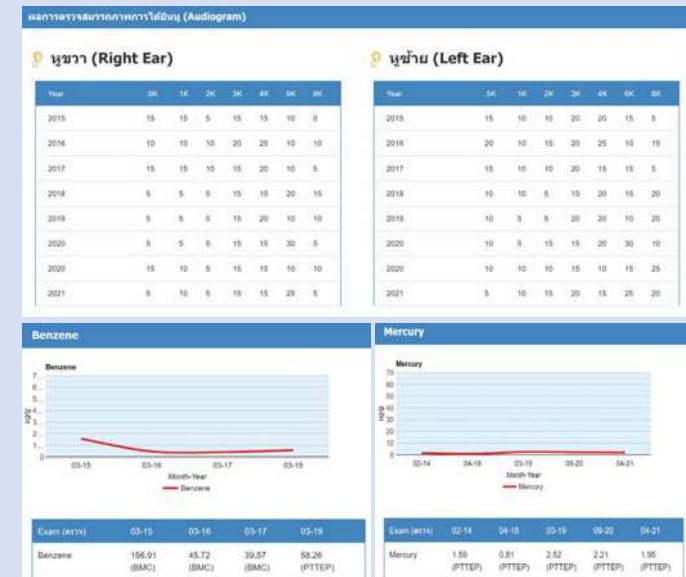
## ข้อมูลเปรียบเทียบผลการตรวจย้อนหลัง 5 ปี



6

6

## การตรวจเฝ้าระวังตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน



**Benzene**

Exam (ครั้งที่)	03-15	03-16	03-17	03-19
Benzene	156.91 (BAC)	45.72 (BAC)	39.57 (BAC)	58.26 (PTTEP)

**Mercury**

Exam (ครั้งที่)	02-14	04-18	03-19	09-20	04-21
Mercury	1.59 (PTTEP)	0.81 (PTTEP)	2.52 (PTTEP)	2.21 (PTTEP)	1.95 (PTTEP)

- หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพประจำปี สามารถติดต่อมาที่อีเมล [Medicalteam@pttep.com](mailto:Medicalteam@pttep.com)
- หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการเข้าใช้ PTTEP Health Book Application สามารถติดต่อ มาที่อีเมล [Ehealthbook@pttep.com](mailto:Ehealthbook@pttep.com)



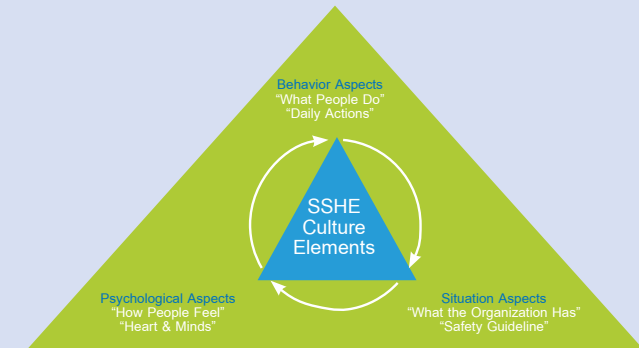
### 6.2.15 โมเดลภาวะผู้นำด้าน SSHE ของ ปตท.สผ. (SSHE Leadership Model)



### 6.2.16 วัฒนธรรมความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SSHE Culture )

การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ ปตท.สผ. เริ่มมีการผลักดันอย่างเข้มแข็งหลังจากมีการสำรวจวัฒนธรรมความปลอดภัย ปี 2011 ซึ่งเรามุ่งเน้นพัฒนาองค์ประกอบของวัฒนธรรมความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

1. ด้านทัศนคติ
2. ด้านพฤติกรรม
3. สภาพการทำงานภายในองค์กร



**ด้านทัศนคติ** - เรามีการปลูกฝังความเป็นผู้นำด้านความปลอดภัยในพนักงานทุกระดับ เพื่อให้ทุกคนตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองที่จะต้องปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย ผู้บริหารระดับสูงให้นโยบายในการสามารถหยุดการทำงานได้ทันทีเมื่อเกิดสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Stop Work Authority) โดยผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจและปฏิบัติด้วยความเต็มใจ

**ด้านพฤติกรรม** - จากการศึกษาพบว่าสาเหตุที่แท้จริงของอุบัติเหตุส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมเสี่ยงของตัวผู้ปฏิบัติงาน โดยตัวผู้ปฏิบัติงานทำไปเพราะมองไม่เห็นถึงผลเสียด้านลบที่ตามมาจากพฤติกรรมเสี่ยงนั้น เราจึงใช้เครื่องมือในการช่วยสังเกตพฤติกรรม ซึ่งเรียกว่า Behavior Base Safety (BBS) เป็นหนึ่งในเทคนิคการช่วยสังเกตพฤติกรรมปลอดภัยและพฤติกรรมเสี่ยง พนักงานทุกคนจะผ่านการอบรมหลักสูตรนี้ ทำให้มีทักษะในการสังเกตและแยกพฤติกรรมของเพื่อนร่วมงานได้เมื่อพบพฤติกรรมเสี่ยง ผู้ที่สังเกตสามารถเข้าไปหยุดการทำงานและมีการพูดคุยกันถึงอันตรายขณะนั้น โดยให้ผู้ถูกสังเกตทบทวนถึงอันตรายจากพฤติกรรมเสี่ยงและผลเสียที่ตามมา (Re-Thinking)

การสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (BBS) จะช่วยให้พฤติกรรมเสี่ยงในองค์กรน้อยลง เป็นผลให้อัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงได้อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมภาวะความเป็นผู้นำด้านความปลอดภัยและความกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผยของพนักงานทุกคน



**ด้านสภาพการทำงานภายในองค์กร** – ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดวัฒนธรรม ความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขององค์กร คือ การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เป็นตัวกำหนดแนวปฏิบัติและมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายของแต่ละกิจกรรมภายในองค์กร เรามีการพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE-MS) อย่างต่อเนื่อง โดยใช้หลักพื้นฐาน PDCA (Plan - Do - Check - Act) และออกแบบให้สอดคล้องกับระบบ

บริหารจัดการด้านความปลอดภัย ในธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียมตามแนวทางของสมาคมผู้ผลิตปิโตรเลียมและก๊าซนานาชาติ (International Association of Oil and Gas Producers หรือ IOGP) ซึ่งระบบการบริหารจัดการดังกล่าวถือเป็นข้อกำหนดขั้นพื้นฐาน (Minimum Requirement) สำหรับทุกหน่วยงานภายใน ปตท.สผ. ในการนำไปปฏิบัติ การนำระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SSHE MS) ไปใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพนั้น มีการพิจารณาถึงองค์ประกอบหลายด้าน เช่น

- การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยการอ้างอิงมาตรฐานสากล แนวปฏิบัติที่ดี หรือข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ รวมถึงให้คำปรึกษาแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- การจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นทั้งในแง่อุปกรณ์ความปลอดภัย เครื่องจักรที่ได้รับการรับรอง เครื่องมือที่ช่วย
- ควบคุมดูแลกระบวนการผลิต ตลอดจนงบประมาณในการบริหารจัดการ
- การกำกับดูแล เน้นย้ำ และให้การสนับสนุนพนักงานและคู่ธุรกิจในการปฏิบัติตามระบบการบริหารจัดการฯ
- การตรวจติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ

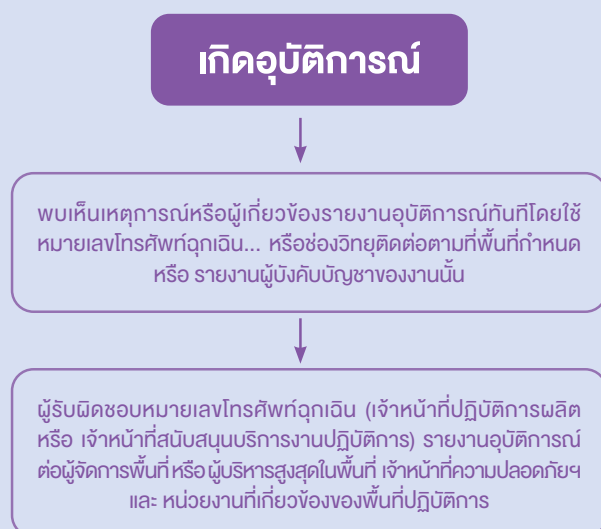
ทั้งนี้ พนักงานในทุกระดับต้องทราบถึงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและมีการสื่อสารแบบสองทาง เพื่อนำปัญหาและข้อเสนอแนะมาพัฒนาปรับปรุงระบบหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้นนำไปสู่การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยที่แข็งแกร่งต่อไป

### 6.2.17 การสังเกตและการรายงานด้านความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

เพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล พนักงานและผู้รับเหมาทุกคน ต้องรายงาน อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นภายใต้การปฏิบัติงานของ ปตท.สผ. อย่าง โปร่งใสและทันการณ์ เพื่อให้มีการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม และเพื่อเป็นการป้องกันเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ พนักงานและผู้รับเหมาควรทำการสังเกตและรายงาน สภาพการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

#### กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการรายงานอุบัติเหตุ

- เมื่อเกิดอุบัติเหตุต้องปฏิบัติดังนี้



6

- ข้อมูลเบื้องต้นที่ต้องรายงานมีดังต่อไปนี้

- สถานที่เกิดเหตุ	- ผลที่เกิดขึ้น
- กิจกรรม	- ผู้แจ้งเหตุ และ เบอร์ติดต่อ
- วันและเวลา	- ผู้เกี่ยวข้อง / ผู้บาดเจ็บ
- เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- รูปประกอบอุบัติเหตุ

**หมายเหตุ** อุบัติการณ์ที่มีความรุนแรงระดับ 1 และ 2 รายงานเข้าระบบรายงาน ความปลอดภัยอิเล็กทรอนิกส์ของ ปตท.สผ. ภายใน 48 ชั่วโมง และ อุบัติการณ์ ที่มีความรุนแรงระดับ 3-5 รายงานเข้าระบบรายงานความปลอดภัยอิเล็กทรอนิกส์ ของ ปตท.สผ. ภายใน 24 ชั่วโมง

#### การสังเกตและรายงานสภาพการณ์หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัย

ขั้นตอนการสังเกตพฤติกรรมและรายงานโดยใช้แบบสังเกต ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Observation and Communication Card: SOC) ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ต้องวางแผนเพื่อกำหนดพื้นที่ ลักษณะงานก่อนที่จะทำการสังเกต เพื่อการเตรียมตัวที่ดีของผู้สังเกต
- 2) หยุดเพื่อสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ แหล่งอันตรายโดยรอบ รวมถึงการตอบสนองของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น
- 3) สื่อสารผลของการสังเกตทั้งในสิ่งที่ปลอดภัยและไม่ปลอดภัย กล่าวชมเมื่อพบการกระทำที่ถูกต้องปลอดภัย หากพบเหตุการณ์ที่ไม่ปลอดภัยให้สื่อสารหาทางแก้ไขให้ถูกต้อง หรือหยุดงานหากมีความจำเป็น

- 4) สร้างค่านิยมสัญญาในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย แล้วบันทึกผลการสังเกตลงในแบบสังเกตความปลอดภัยฯ พร้อมทั้งระบุแนวทางในการปรับปรุง
- 5) นำแบบสังเกตความปลอดภัยฯ ส่งหัวหน้างานเพื่อปรึกษาหารือ ฯ และวิเคราะห์สถิติในการหาแนวทางปรับปรุง แล้วจึงส่งให้หน่วยงานความปลอดภัยฯ ในพื้นที่

พื้นที่การผลิต  
(Operation)

สำนักงาน  
(Office)

การขับขี่  
(Driving)

ตัวอย่างแบบสังเกตความปลอดภัยในการทำงาน  
(Safety Observation and Communication Card: SOC)

นอกจากนี้ยังมีแบบรายงานการพบเห็นความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดการละเมิดข้อบังคับและสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Hazard Report Card: HRC) โดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับ SOC

ตัวอย่างแบบสังเกตความปลอดภัยในการทำงาน  
(Hazard Report Card: HRC)

พนักงานสามารถรายงานการสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (SOC) และสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (HRC) ผ่านแบบฟอร์มส่งพิมพ์ และอิเล็กทรอนิกส์ (e-SOC, e-HRC)



## 6.2.18 การบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติ

เหตุฉุกเฉินสามารถแบ่งได้เป็น 3 ระดับดังนี้

**ระดับที่ 1** เหตุฉุกเฉินที่หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการสามารถจัดการระงับเหตุ และฟื้นฟูสถานการณ์ให้กลับคืนสู่ภาวะปกติได้ด้วยทีมระงับเหตุฉุกเฉินของหน่วยงาน (Emergency Response Team)

**ระดับที่ 2** เหตุฉุกเฉินที่หน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเอง และต้องขอการสนับสนุนจากทีมบริหารจัดการเหตุฉุกเฉินส่วนกลาง (Emergency Management Team) และจากส่วนงานท้องถิ่น

**ระดับที่ 3** ภาวะวิกฤติที่จัดการโดยทีมบริหารจัดการเหตุวิกฤติ (Crisis Management Team) โดยมีประธานเจ้าหน้าที่บริหารทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมสั่งการซึ่งอาจต้องขอการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก ทั้งในระดับประเทศและสากล

**กฎระเบียบที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติตนเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน**

- พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้เยี่ยมชมทุกคนต้องผ่านการอบรมเบื้องต้นด้านความปลอดภัย (SSHE Induction) ในพื้นที่ปฏิบัติการนั้นๆ ต้องเข้าใจแผนฉุกเฉิน แผนอพยพ สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน และจุดรวมพล

6

6

- หน่วยงานหรือพื้นที่ปฏิบัติการต้องฝึกซ้อมแผนตามระเบียบวิธีการปฏิบัติในการจัดการเหตุฉุกเฉินและภาวะวิกฤติของหน่วยงานหรือฐานปฏิบัติการนั้น ๆ และตามที่กฎหมายกำหนด
- สถานที่ปฏิบัติการต่าง ๆ จะต้องมีการจัดตั้งทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้ตลอด 24 ชั่วโมง (Duty Roster) ซึ่งต้องผ่านการฝึกอบรมและต้องมีใบรับรอง

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต้องปฏิบัติดังนี้

### เมื่อพบเหตุฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนฉุกเฉินของแต่ละพื้นที่

- หยุดปฏิบัติงาน
- ถ้าพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เช่น ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด เป็นต้น (ถ้าสามารถทำได้อย่างปลอดภัยและรวดเร็ว)

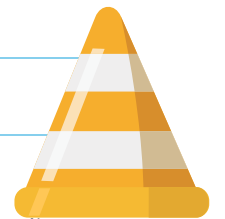
- แจ้งเหตุไปทักทายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินของสถานที่นั้น ๆ
- ชื่อผู้แจ้งเหตุการณ์
  - จุดที่เกิดเหตุการณ์
  - รายละเอียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

กรณีที่ต้องการอพยพหรือได้ยินสัญญาณแจ้งอพยพให้ไปรวมที่จุดรวมพล

ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ที่ได้รับมอบหมาย ณ จุดรวมพลนั้น ๆ



## NOTE





บริษัท ปตท.สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) (สำนักงานใหญ่)  
555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอชั้นที่ 6, 19-36  
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

## ภาคผนวกที่ 7

สำเนาฉบับรับหนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม (ฉบับล่าสุด)





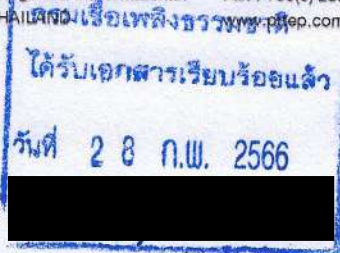
ศูนย์อบรมและอีคอมเพล็กซ์ อาคาร A, ชั้น 6, 19-36  
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร  
กรุงเทพฯ 10900

Energy Complex Building A, Floors 6, 19-36 Tel : +66(0) 2537 4000  
555/1 Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak Fax : +66(0) 2537 4444  
Bangkok 10900, THAILAND www.pttep.com

บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด  
PTTEP Siam Limited  
A Company of PTTEP Group

ที่ ปตท.สผ.ส.13247/00-2366/2023

27 กุมภาพันธ์ 2566



เรื่อง ขอนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือที่ ปตท.สผ.ส.13247/00-1089/2023 ลงวันที่ 27 มกราคม 2566

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
- |   |              |
|---|--------------|
| 1. สรุปรายชื่อโครงการที่ขอนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ในแปลงสำรวจบนบกหมายเลข เอส 1 ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จำนวน 17 โครงการ | จำนวน 1 ชุด  |
| 2. รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 17 โครงการ   | จำนวน 79 ชุด |
| 3. CD-ROM ของ 17 โครงการ  | จำนวน 79 ชุด |

ตามที่ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด ได้รับสัมปทานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมเลขที่ 1/2522/16 หรือแปลงสำรวจบนบกหมายเลข เอส 1 ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านพัฒนาปิโตรเลียมพิจารณารายงานฯ ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และให้ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด

ในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 บริษัทฯ ได้จัดให้มีการติดตาม ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัทที่ปรึกษา เป็นผู้ดำเนินการและจัดทำรายงานสรุป ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว จำนวน 17 โครงการ รวมทั้งหมด 79 ชุด ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป บริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

-2-/ จึงเรียนมา...

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รักษาการ ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ โครงการผลิตบมฝั๋ง - ประเทศไทย


แผนกความปลอดภัย มั่นคง อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ปตท.สผ. โครงการเอส 1

ผู้ประสานงาน นางสาวจินดารักษ์ บุญชัยยุทธศักดิ์

โทรศัพท์ 0 2537 5565

สำเนาเรียน : กองความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการประกอบกิจการปิโตรเลียม

PS1, PS1/S, PTN/P, CEN/O

 Suthorn D.



สรุปรายชื่อโครงการที่ขอนำส่งรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ในแปลงสำรวจบนบกหมายเลขเอส 1 บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด จำนวน 17 โครงการ

ที่	ชื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ.....	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	จำนวนรายงานที่นำส่ง (เอกสารและซีดีรอม (ชุด))
1	> การวางท่อขนส่งปิโตรเลียม ระหว่างหลุมผลิตวัดแตน-เอ วัดแตน-บี และแหล่งหนองอ้อ-เอ ของบริษัท ไทยเซลล์ เอ็กซ์พลอเรชันแอนด์โปรดักชั่น จำกัด อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, > โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนใต้ หมายเลขสัมปทาน S1 (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดแนววางท่อลำเลียง ปิโตรเลียม), > โครงการเจาะหลุมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด แปลงเอส 1 อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก, > โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งปริอกระเทียม และแหล่งใกล้เคียง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (หมายเหตุ: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 4 โครงการ รวมรายงานเป็น 1 เล่ม)	วว 0804/5584 ลงวันที่ 22 พฤษภาคม 2545, ทส. 1009/1922 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2549,  พน 0308/4561 ลงวันที่ 3 พฤศจิกายน 2557, ทส 1009.2/14328 ลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2558	12
2	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันสิริกิติ์ตะวันออก ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด แปลงเอส1 จังหวัดกำแพงเพชร และ จังหวัดพิษณุโลก	ทส 1009.2/5694 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม 2552	5
3	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันเสาเอียร-เอ แปลงเอส1 จังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด	ทส 1009.2/7076 ลงวันที่ 16 กันยายน 2552	3
4	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมันประดู่เฒ่าตอนเหนือและแม่น้ำน่าน แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย อุดรดิตถ์	ทส 1009.2/4272 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2553	7
5	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเอียรส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย ของ บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1009.2/941 ลงวันที่ 26 มกราคม 2558	5
6	> โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งโนนพลวงส่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด,	ทส 1009.2/8189 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2559	6



ที่	ชื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ.....	เลขที่หนังสือเห็นชอบ	จำนวนรายงานที่นำเสนอ (เอกสารและซีดีรอม (ชุด))
	> โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร (ฐานหลุมผลิตลานกระบือ-เอฟเอฟ (LKU-FF) ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด (หมายเหตุ: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ 2 โครงการ รวมรายงานเป็น 1 เล่ม)	ทส 1010.2/9988 ลงวันที่ 22 กรกฎาคม 2562	
7	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่า สามพญาและวัดแม่ แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1009.2/5590 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2561	5
8	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองมะขาม และทับแรต แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1009.2/6105 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2561	7
9	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งลานกระบือ หนองจิก และโนนพลวง แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร และพิษณุโลก ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1010.2/6995 ลงวันที่ 5 มิถุนายน 2561	5
10	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองแสง ประดา และปรือกระเทียม แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดพิจิตร ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1010.2/7912 ลงวันที่ 22 มิถุนายน 2561	5
11	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งสิริกิติ์ และแหล่งลานกระบือ แปลงเอส 1 จังหวัดกำแพงเพชร พิษณุโลก และสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส 1009.2/15742 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2558	7
12	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งหนองตมและคุยม่วง แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดสุโขทัย ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1009.2/7751 ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2559	5
13	โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งจิกยาว บึงแวง และเสาเถียร แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย และอุดรดิตถ์ ของบริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด	ทส. 1010.2/8259 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2561	7





บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเดียวร่อนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

## ภาคผนวกที่ 8

เอกสารการประชาสัมพันธ์โครงการ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เฒ่าและแหล่งเสาเกียรส่วน

ขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัย

(ระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต)

วันอังคารที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2566

เวลา 13.30 – 15.30 น.

ณ. ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลคุยม่วง

ต.คุยม่วง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก



## การประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งนี้

มีการบันทึกภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงตลอดการประชุม

ทางบริษัทฯ ขออนุญาตผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน

นำภาพถ่ายในการประชุมฯ ไปประกอบการจัดทำรายงานฯ และเผยแพร่

ในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ

(อ้างอิงตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562)





ลักษณะการบริการ : ให้คำปรึกษาและจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ก่อตั้งขึ้นในปี 2548 โดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านสิ่งแวดล้อมที่มีประสบการณ์มากกว่า 25 ปี มีปฏิกิริยามุ่งมั่นในการให้บริการงานศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่หน่วยงานราชการและเอกชน ด้วยประสบการณ์ บุคลากร และเครื่องมือที่ทันสมัยได้มาตรฐานของหน่วยงานราชการ และตรงความต้องการของลูกค้า ทั้งทางด้านขอบเขตการศึกษา ระยะเวลา และงบประมาณ บริษัทฯ จึงสามารถให้บริการทางด้านสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมทุกระยะของการพัฒนาโครงการด้านปิโตรเลียม อุตสาหกรรม ปิโตรเคมี พลังงาน และสาธารณูปโภคพื้นฐาน เป็นต้น



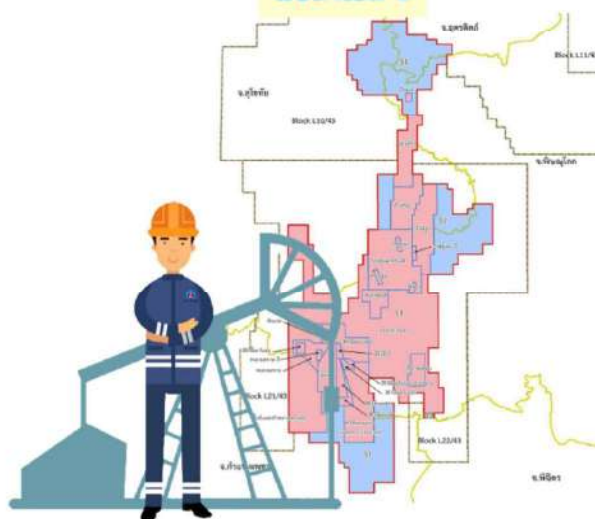
ปี 2548	จดทะเบียนบริษัทฯ กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า
ปี 2550	ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
ปี 2559	ขึ้นทะเบียนที่ปรึกษา ประเภทนิติบุคคล หมายเลข 2187 ระดับ 1 สาขาสิ่งแวดล้อม กับศูนย์ข้อมูลທີ່ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง
ปี 2560	ได้รับใบรับรองเป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อม และรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตามและตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งทางทรางธรรมชาติทางท่อ โดยกรมธุรกิจพลังงาน



## ที่มาของการดำเนินกิจกรรมโครงการ

บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด  
เป็นผู้ได้รับสัมปทานปิโตรเลียมเลขที่ 1/2522/16  
โดยได้ดำเนินการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมอย่างต่อเนื่อง  
(ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - ปัจจุบัน)

### แปลงเอส 1



REPORT

ในระหว่างที่มีกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม จะต้องมีการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตามที่ระบุไว้ในรายงาน EIA หรือรายงานเปลี่ยนแปลงฉบับล่าสุด



เผยแพร่ข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
ของโครงการ และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน



กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ  
กระทรวงพลังงาน



นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
ของโครงการ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



## วัตถุประสงค์

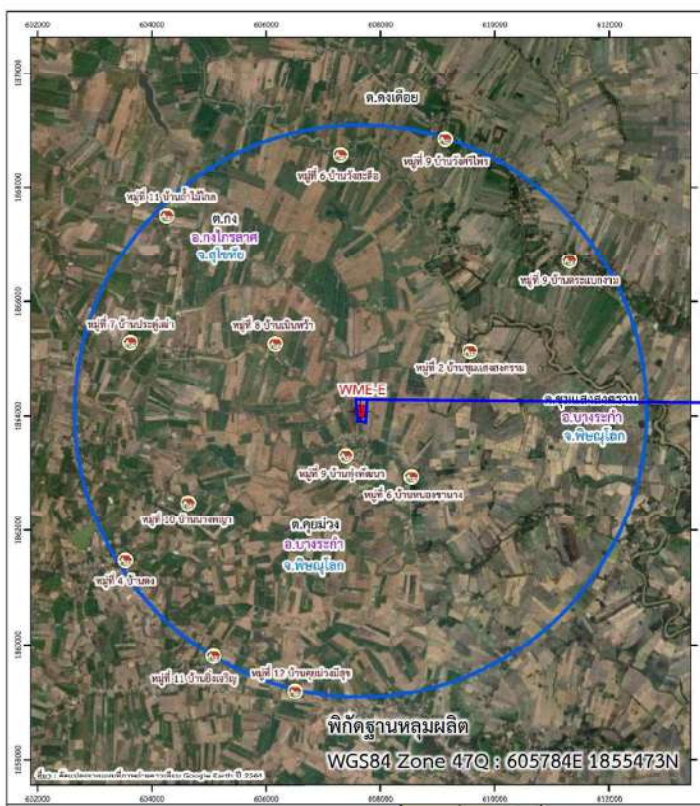


เพื่อชี้แจง และเผยแพร่ข้อมูลการปฏิบัติ  
ตามมาตรการฯ ของโครงการ ให้ประชาชน  
ได้รับทราบ



เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ  
ข้อร้องเรียนที่ชุมชนอาจได้รับจากการดำเนิน  
โครงการ เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขและปรับปรุง  
การดำเนินงาน

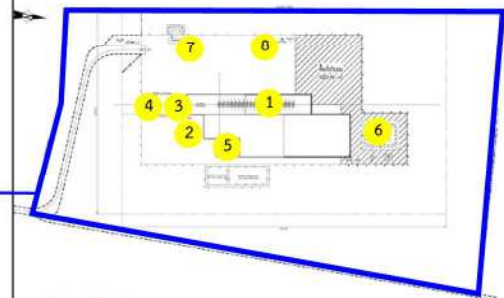
## ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิต



### ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)

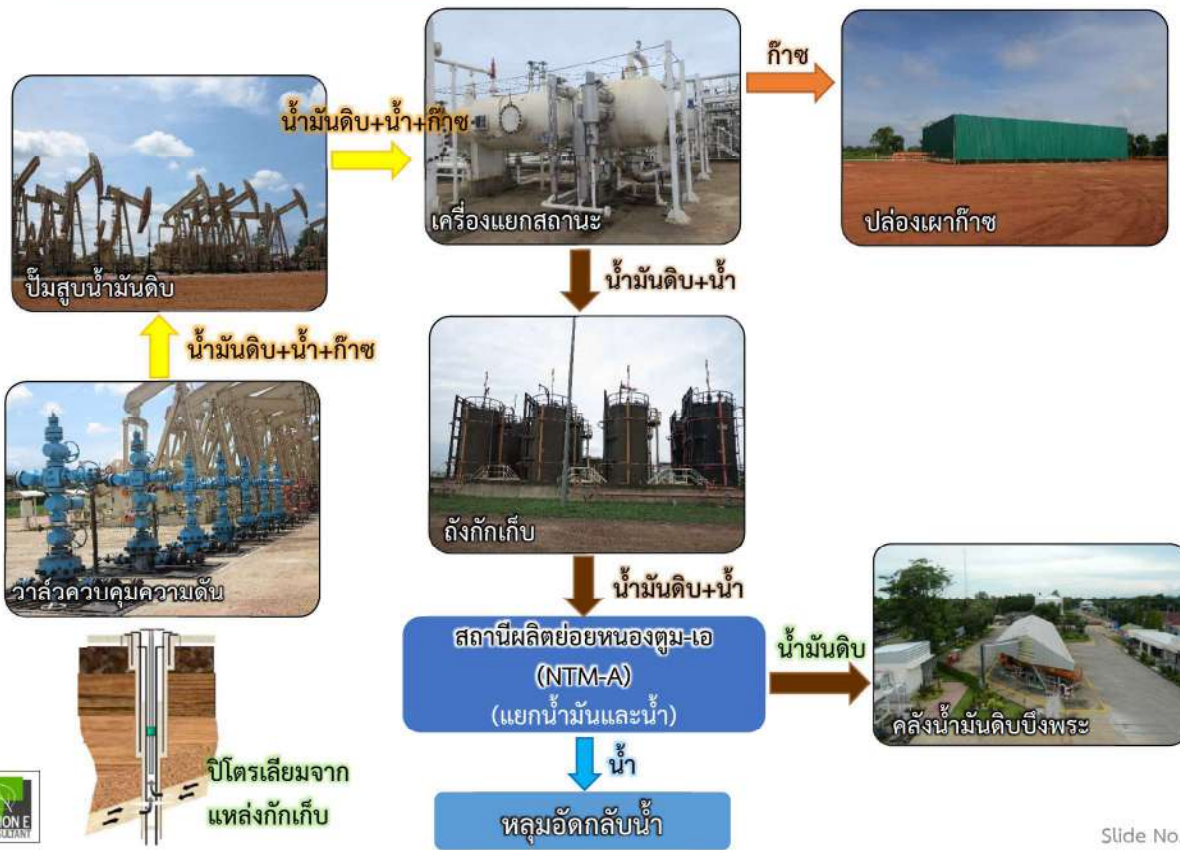


หมู่ที่ 8 บ้านเนินหว่า ตำบลกง  
อำเภอคลองไทร จังหวัดสุโขทัย



- 1 พื้นที่ดินฐานผลิต
- 2 พื้นที่ดินติดตั้งอุปกรณ์การผลิตและระบบวาล์วหีวโป
- 3 ดึงกักเก็บน้ำมัน
- 4 พื้นที่ดินรับน้ำมัน
- 5 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ
- 6 ปล่องเผาก๊าซ
- 7 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 8 บ่อน้ำบาดาลในพื้นที่ฐานหลุมผลิต





## การตรวจประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแตนท์ จำกัด

เป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผู้ตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ✓ ดำเนินการตรวจประเมินในวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ.2566 พบว่า บริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการครบทุกข้อ ตลอดระยะดำเนินการผลิตปิโตรเลียมผ่านฐานหลุมผลิตอย่างครบถ้วน

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ✓ ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เสียง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน ช่วงวันที่ 19-23 กรกฎาคม พ.ศ.2566 และได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคม และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดทั้งปี



## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต

### ฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)



#### 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ✓ ด้านสภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ
- ✓ ด้านเสียง
- ✓ ด้านแมลง
- ✓ ด้านอุทกธรณีวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน
- ✓ ด้านคมนาคม
- ✓ ด้านจัดการของเสีย
- ✓ ด้านเกษตรกรรม
- ✓ ด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- ✓ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ✓ ด้านสุขภาพอนามัยและสุขาภิบาล สิ่งแวดล้อม

ดำเนินการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานฉบับล่าสุด (รายงานการ  
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งที่ 3)



## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ด้านสภาพภูมิอากาศและ  
คุณภาพอากาศ

01



ปล่องเผาก๊าซที่มีกำแพงกันแสง



ติดตั้งระบบปล่องเผาก๊าซแนวนอน (Horizontal Flare) ที่มีคันดินและกำแพงกันแสงล้อมรอบเพื่อป้องกันความร้อน และแสงสว่าง



Flare Knock Out Drum



ติดตั้ง Flare Knock Out Drum เพื่อลดเขม่าควันดำที่เกิดขึ้นจากการเผาก๊าซ



จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector)



อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ

## การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม :

ด้านเสียง

02



การตรวจสอบปล่องเผาก๊าซ เครื่องยนต์ และอุปกรณ์การผลิตต่าง ๆ ตามแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

03

ด้านแมลง



ติดตั้งระบบปล่องก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare)



ห้องสุขา

- ✓ มีห้องสุขาภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต และมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank)



รางระบายน้ำและบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit)

- ✓ อุปกรณ์หรือสารเคมีที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนจะติดตั้งบนพื้นดาดคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ ซึ่งจะถูกรวบรวมไปที่บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) และนำไปบำบัดที่ระบบ API Separator ของสถานีผลิตลานกระบือ



ถาดรองน้ำมัน

- ✓ จัดให้มีถาดรองน้ำมันบริเวณวาล์วต่าง ๆ



- ✓ มีการควบคุมความเร็วรถไม่เกิน 55 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนถนนลูกรัง และขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน



รถบรรทุก



- ✓ รถบรรทุกน้ำมันได้รับอนุญาตให้เป็นรถบรรทุกเชื้อเพลิงตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก และมีการติดตั้งอุปกรณ์ GPS และอุปกรณ์ปลอดภัยตามมาตรฐาน NFPA 385



ป้ายจราจร และสัญญาณไฟ

- ✓ มีการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ และสัญญาณไฟ บริเวณทางร่วม/ทางแยก และทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต





ภาชนะรองรับของเสีย

- ✓ มีภาชนะรองรับของเสียภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตอย่างเหมาะสม และแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ
  - ของเสียไม่อันตราย
  - ของเสียรีไซเคิล
  - ของเสียอันตราย



API Separator

หลุมอัดกลับน้ำ

- ✓ น้ำเสียในบ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) หากเพิ่มสูงขึ้น 3 ใน 4 ของระดับกักเก็บ พนักงานฝ่ายผลิตจะจัดให้รถสูบน้ำนำไปบำบัดที่ API Separator ที่สถานีผลิตลานกระบือ ก่อนอัดกลับลงสู่ชั้นใต้ดินระดับลึก



บ่อเกรอะ (Septic Tank)

- ✓ จัดให้มีห้องสุขาประจำพื้นที่โครงการ และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต

Slide No. 15



- ✓ ติดตั้งระบบปล่อยก๊าซเป็นปล่องแนวนอน (Horizontal Flare)



- ✓ มีการพิจารณารับพนักงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานกรณีที่โครงการต้องแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ

Slide No. 16



✓ มีการติดตั้งป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและป้ายเตือนอันตรายต่าง ๆ



✓ กำชับให้พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ขณะปฏิบัติงาน



✓ ติดตั้งสัญญาณเตือนภัยและปุ่มหยุดการทำงานฉุกเฉิน (ESD) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต



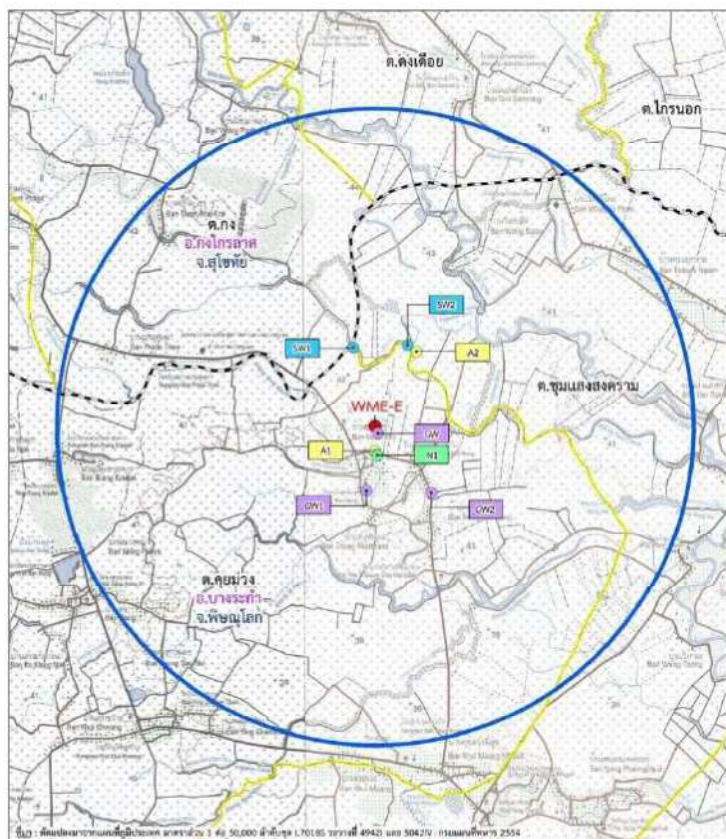
✓ มีอุปกรณ์ลadders และฝักบัวบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการทำงาน



## การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตผ่านฐานหลุมผลิต







สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณเขตกวศ	
A1	บริเวณบ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว้า หมู่ที่ 8 ต.คง อ.คง.กรลาศ จ.สุโขทัย
A2	บริเวณบ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว้า หมู่ที่ 8 ต.คง อ.คง.กรลาศ จ.สุโขทัย
สถานีตรวจวัดระดับเสียง	
N1	บริเวณบ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว้า หมู่ที่ 8 ต.คง อ.คง.กรลาศ จ.สุโขทัย
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	
SW1	คลองชลประทาน (เหนือน้ำ)
SW2	คลองชลประทาน (ท้ายน้ำ)
สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน	
GW	บ่อส่งน้ำทดการเป็นพื้นฐานหลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)
GW1	ประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา หมู่ที่ 9 ต.คงม่วง อ.บางระจักษ์ จ.พิษณุโลก (เหนือน้ำ)
GW2	ประปาหมู่บ้าน บ้านหนองช้างงาม (ท้ายน้ำ)

## 2 มาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ✓ ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ✓ ด้านระดับเสียง
- ✓ ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- ✓ ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน
- ✓ ด้านสังคม/สาธารณสุข
- ✓ ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

Slide No. 19



การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ




บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว้า หมู่ที่ 8



บ้านเลขที่ 2/5 บ้านเนินหว่า หมู่ที่ 8

- ✓ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-23 กรกฎาคม พ.ศ.2566  
(3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด))

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSP</li> <li>• PM10</li> <li>• CO 1 hr.</li> <li>• CO 8 hrs.</li> <li>• NO<sub>2</sub></li> <li>• SO<sub>2</sub> 1 hr.</li> <li>• SO<sub>2</sub> 24 hrs.</li> <li>• ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพ อากาศทุกสถานี


- TSP PM10 และ SO<sub>2</sub> 24 hrs. >> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- CO 1 hr. >> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- NO<sub>2</sub> >> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- SO<sub>2</sub> 1 hr. >> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

Slide No. 20

## การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านระดับเสียง




 บ้านเลขที่ 32/3 บ้านเนินหว้า หมู่ที่ 8


 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 6-9 สิงหาคม พ.ศ.2566  
 (3 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด))

ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด</li> <li>ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน</li> <li>ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90</li> <li>ระดับเสียงรบกวน</li> </ul>	 <b>ผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนี</b>

- ค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
- ค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)




Slide No. 21

## การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านคุณภาพน้ำผิวดิน




 บริเวณคลองตลุกช้าง บ้านเนินหว้า หมู่ที่ 8 (เหนือน้ำ)




 บริเวณคลองตลุกช้าง บ้านเนินหว้า หมู่ที่ 8 (ท้ายน้ำ)


 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>คุณภาพทางกายภาพ</b> pH, Conductivity, Temp, SS, TDS, Salinity</li> <li>• <b>คุณภาพทางเคมี</b> DO, BOD, TPH</li> <li>• <b>โลหะหนัก</b> As, Cd, Total Cr, Pb, Total Hg, Ni, Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn</li> <li>• <b>คุณภาพทางชีวภาพ</b> FCB</li> </ul>	<p>  <b>ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภที่ 3<sup>1/</sup> และประเภที่ 4<sup>2/</sup></b> </p> <p>  <b>ยกเว้น BOD บริเวณคลองตลุกช้าง บ้านเนินหว้า หมู่ที่ 8 (ท้ายน้ำ)</b> </p> <p>                     ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากมีสารอินทรีย์ที่มาจากพืชและสัตว์ ปริมาณมาก เจือปนอยู่ในน้ำ จึงส่งผลให้ค่า BOD สูง อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของโครงการฯ ไม่มีการปล่อยสารอินทรีย์ลงแหล่งน้ำแต่อย่างใด                 </p> <p> <sup>1/</sup>แหล่งน้ำประเภที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดการปรับปรุงคุณภาพน้ำไว้ก่อน และเพื่อการเกษตร                 </p> <p> <sup>2/</sup>แหล่งน้ำประเภที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านการบำบัดการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม                 </p>

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

Slide No. 22



## การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน



ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 20 -21 กรกฎาคม พ.ศ.2566



บริเวณบ่อส่งเหตุการณ์ภายในพื้นที่ฐาน  
หลุมผลิตวัดแม่-อี (WME-E)



บริเวณระบบประปาหมู่บ้าน บ้านทุ่งพัฒนา  
หมู่ที่ 9 (เหนือน้ำ)

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพทางกายภาพ pH, Temp, TDS, Conductivity, Salinity</li> <li>คุณภาพทางเคมี TPH, BTEX</li> <li>โลหะหนัก As, Ca, Total Cr, Pb, Hg, Ni, Se, Ba, Cu, Zn, Fe, Mn</li> </ul>	<p>✓ ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน เกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามมาตรฐานน้ำบาดาลที่ จะใช้บริโภคได้ และมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>✗ ยกเว้น ตะกั่ว (Pb) และแมงกานีส (Mn) บริเวณบ่อส่งเหตุการณ์ภายในพื้นที่ฐานหลุม ผลิตวัดแม่-อี (WME-E)</p> <p>ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพทางธรณีเคมีของพื้นที่ รวมถึงการใช้สารเคมีในการเกษตรบริเวณโดยรอบ อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการผลิตปิโตรเลียมของ โครงการฯ ไม่มีการใช้สารเคมีที่มีองค์ประกอบของโลหะ หนักในกระบวนการผลิตแต่อย่างใด</p>

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน และเกณฑ์  
มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้ (เกณฑ์อนุโลมสูงสุด)
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทาง  
วิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

Slide No. 23

## การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ด้านสังคม/สาธารณสุข



### ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

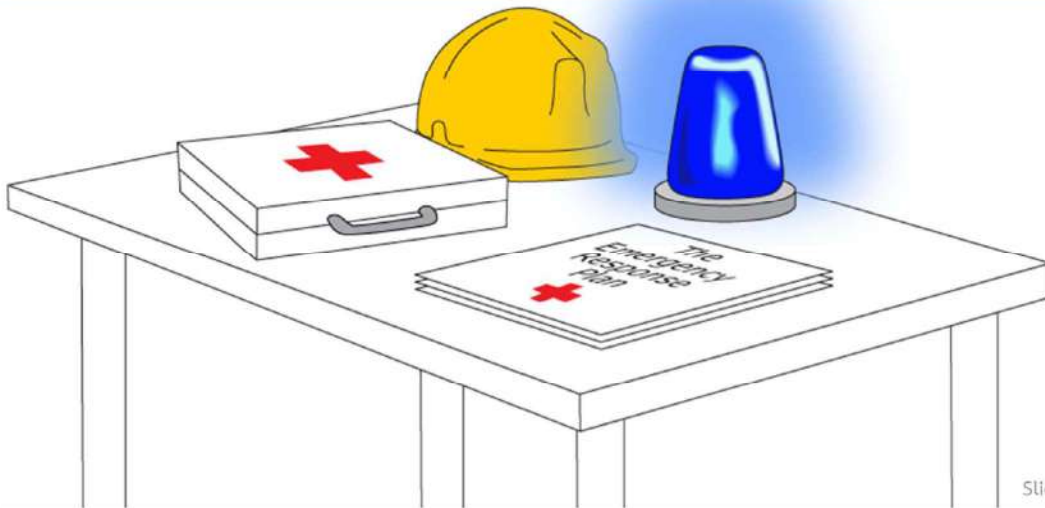
Sl. No.	Activity	Location	Frequency	Assessment Method	Assessment Result	Control Measure	Responsible Person
1	Drilling and completion work	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E
2	Water injection	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E
3	Water injection	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E
4	Water injection	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E
5	Water injection	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E
6	Water injection	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E
7	Water injection	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E
8	Water injection	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E
9	Water injection	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E
10	Water injection	WME-E	Once in a while	Visual observation and air sampling	Safe	Use of PPE, proper ventilation	WME-E

ตัวอย่างเอกสารบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ



กรณีเกิดอุบัติเหตุในระหว่างดำเนินการผลิตปิโตรเลียม  
จะทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุหรือ  
เหตุการณ์ผิดปกติขึ้น และจะดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

## การเตรียมความพร้อมสำหรับการตอบสนองเหตุฉุกเฉิน



## ระบบน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และรถดับเพลิง







ในปี 2565 ปตท.สผ. ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินเชิงบูรณาการร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่

- อบต.บึงพระ
- กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
- สถานีตำรวจภูธรวังน้ำคู้
- รพ.กรุงเทพพิษณุโลก
- ท่าอากาศยานพิษณุโลก

ในระหว่างวันที่ 25 สิงหาคม 2565 ณ คลังน้ำมันดิบบึงพระ ตำบลบึงพระ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

## การซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนที่อยู่ใกล้บริเวณแนวท่อ



ในปี 2566 ปตท.สพ. ได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชนบริเวณแนวท่อก๊าซที่อยู่ในระยะ 50 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อทั้ง 2 ฝั่ง ในระหว่างวันที่ 2-6 ตุลาคม 2566

## การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม (CSR)





บริษัทร่วมเป็นส่วนหนึ่งกับชุมชนในพื้นที่ปฏิบัติงานผ่านการสนับสนุนกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมและพัฒนาในแต่ละด้าน ดังนี้



	ความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs)	กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
1.1	โครงการ "พัฒนาโรงพยาบาลลานกระบือ"			
1.2	โครงการ "พัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล" ในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
1.3	โครงการ "ส่งเสริมเกษตรกรรม การเลี้ยงและเพาะพันธุ์แพะเบงกอล"			
1.4	โครงการ "พัฒนาทักษะงานช่างพื้นฐาน แก่เยาวชนในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน โครงการเอส 1"			
1.5	โครงการ "ลานกระบือรวมใจมุ่งไปสู่ความเป็นมืออาชีพ"			
1.6	โครงการ "รักเพื่อนบ้าน"			





## ความต้องการพื้นฐาน (Basic Needs)

		กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
1.7	โครงการ “ปตท.สผ. พบ ชุมชน”			
1.8	โครงการ “ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพเกษตรกรและชุมชน”			
1.9	โครงการ “สื่ออาสาพัฒนาชุมชน”			
1.10	โครงการ “ปตท.สผ. ช่วยเหลือภัยพิบัติ”			
1.11	กิจกรรมบริจาคโลหิต			



Slide No. 33



## การศึกษา (Education)

		กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
2.1	โครงการทุนการศึกษา “ปตท.สผ. โครงการเอส 1” และ “เพชร เอส 1”			
2.2	โครงการ “นักศึกษาฝึกงาน”			
2.3	โครงการ “ส่งเสริมพัฒนาภาษาอังกฤษโรงเรียนในพื้นที่ปฏิบัติงาน”			
2.4	โครงการ “PTTEP English Quiz” (ร่วมกับ วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก มีผู้เข้าร่วมจาก 9 จังหวัด ภาคเหนือตอนล่าง)			
2.5	โครงการ “พัฒนาศักยภาพครูภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา” ในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
2.6*	โครงการ “โรงเรียนประชารัฐ” & “School Bird”			



Slide No. 34





## สิ่งแวดล้อม (Environment)

	สิ่งแวดล้อม (Environment)	กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
3.1	โครงการ “ส่งเสริมและพัฒนาระบบชลประทานด้วยศาสตร์พระราชาสู่ความยั่งยืน” (โคก หนอง นา โมเดล และ ธนาคราษฎร์น้ำใต้ดิน)			
3.2	โครงการ “ฟาร์มขนาดเล็ก (Mini-Farm)”			
3.3*	โครงการก๊าซธรรมชาติเพื่อเกษตรกรชุมชนและสิ่งแวดล้อม			



## วัฒนธรรม (Culture)

	วัฒนธรรม (Culture)	กำแพงเพชร	พิษณุโลก	สุโขทัย
4.1	การทอดกฐิน ปตท.สผ. โครงการเอส 1			
4.2	การทำบุญถวายเทียนพรรษา วัดในพื้นที่ปฏิบัติงาน			
4.3	กิจกรรม “วันเด็กแห่งชาติ”			
4.4	โครงการ “วิ่งการกุศลประจำปี” (S1 Fun Run)			
4.5	โครงการ “หนูรักกีฬา กับ ปตท.สผ.”			
4.6	โครงการ “ปตท.สผ. ฟุตบอลคัพ”			
4.7*	โครงการ “อนุรักษ์และพัฒนาพระราชวังจันทร์”			
4.8*	การสนับสนุนงานประเพณีประจำปี			



## S1 Project - Highlight Activities Photos (1)



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ



โครงการรักเพื่อนบ้าน



สนับสนุนกิจกรรมกีฬาในพื้นที่ปฏิบัติงาน



สนับสนุนกิจกรรมวัฒนธรรม-ประเพณี



ร่วมบันทึกเทปถวายพระพร



มอบอุปกรณ์ทางการแพทย์



Slide No. 37

## S1 Project - Highlight Activities Photos (2)



สนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา



ส่งเสริมทักษะงานช่างพื้นฐาน



พิธีรับพระราชทานพระพิมพ์แบบติเบตมงคล



ส่งเสริมพัฒนาเยาวชนในพื้นที่



มอบถุงยังชีพ ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย



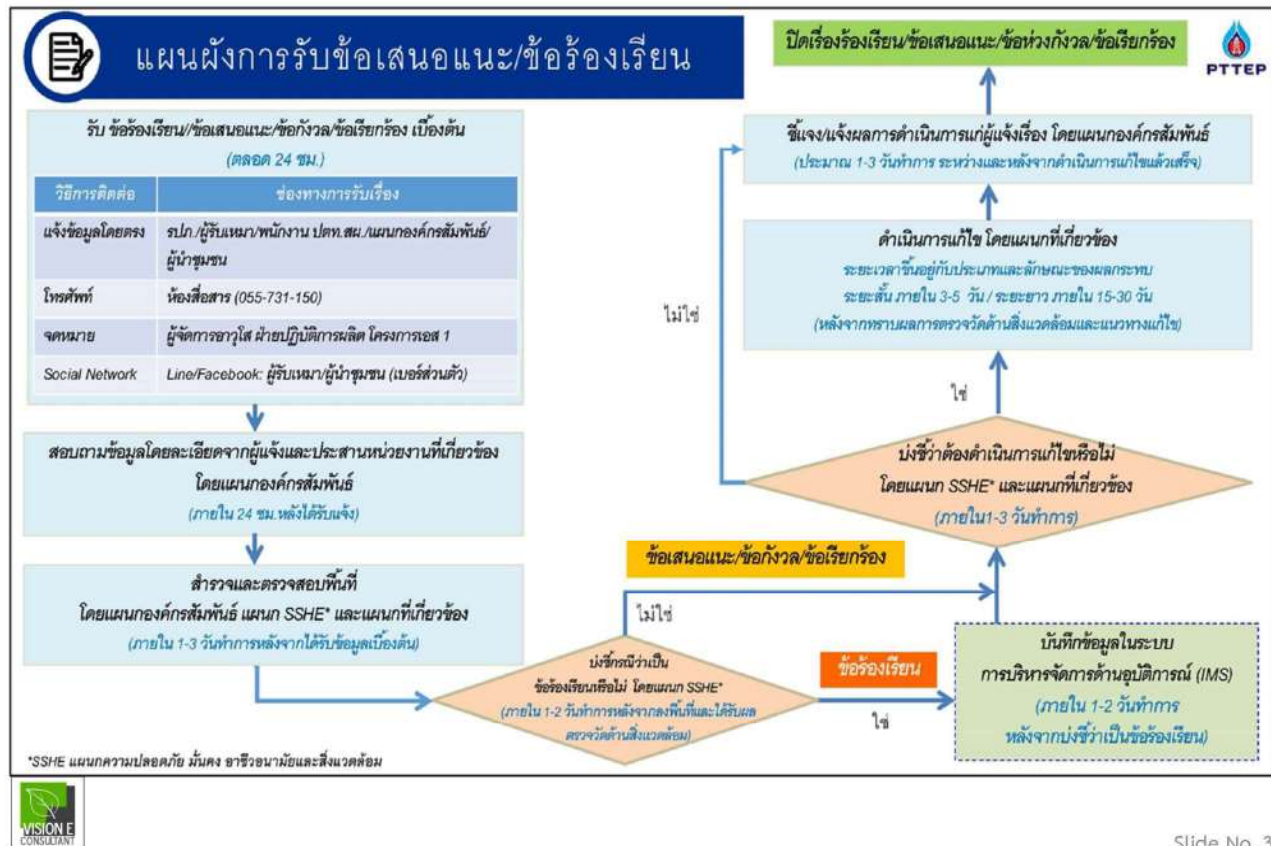
พิธีมอบทุนการศึกษา ปตท.สผ. โครงการเอส 1



Slide No. 38



# การติดต่อ ร้องเรียน และรับข้อเสนอแนะ



Slide No. 39

## การสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และ/หรือรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ได้กำหนดมาตรการการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการฯ โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งมีวิธีการสำรวจ ดังนี้

 จัดประชุมรับฟังความคิดเห็น และบันทึกผลการประชุม ข้อร้องเรียนต่าง ๆ

 สอบถามด้วยแบบสอบถามทางเศรษฐกิจ-สังคม

- ☐ ดำเนินงานในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566
- ☐ ผู้รับผิดชอบงานสำรวจทัศนคติโดยใช้แบบสอบถาม



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด



Slide No. 40



Sirikit Oil Field  
CSR  
@s1csr



ถูกใจแล้ว กำลังติดตาม แชร์ ...

+ เพิ่ม



<https://www.facebook.com/s1csr/>



Slide No. 41

## ช่องทางการติดต่อสื่อสาร



แผนกองค์กรสัมพันธ์  
บริษัท ปตท.สผ.สยาม จำกัด  
หรือ ปตท.สผ. โครงการเอส 1 “แหล่งน้ำมันสิริกิติ์”  
เลขที่ 133 หมู่ที่ 2 ตำบลลานกระบือ  
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร 62170

ผู้ประสานงานหลัก: ทีมงานชุมชนสัมพันธ์

อังคณา ศรีวันทนิยกุล (อึ้ง)

นาริรัตน์ ชุนกองฮอ (เจน)

อมรรัตน์ แสงอรุณ (ไบเตย)



0 5573 1150



บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด  
คุณปัทมกร มูลทะสิทธิ์/คุณกิตติภรณ์ ธรรมปรีดี  
101/22 หมู่ที่ 2 ซอยมณียา ซอย 3 ตำบลไทรมา อำเภอมะนังนทบุรี  
จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 0-2965-8230-2 โทรสาร 0-2965-8233  
อีเมล vision@visione-consult.com



Slide No. 42



บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เตาและแหล่งเสาเดียวร่อนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

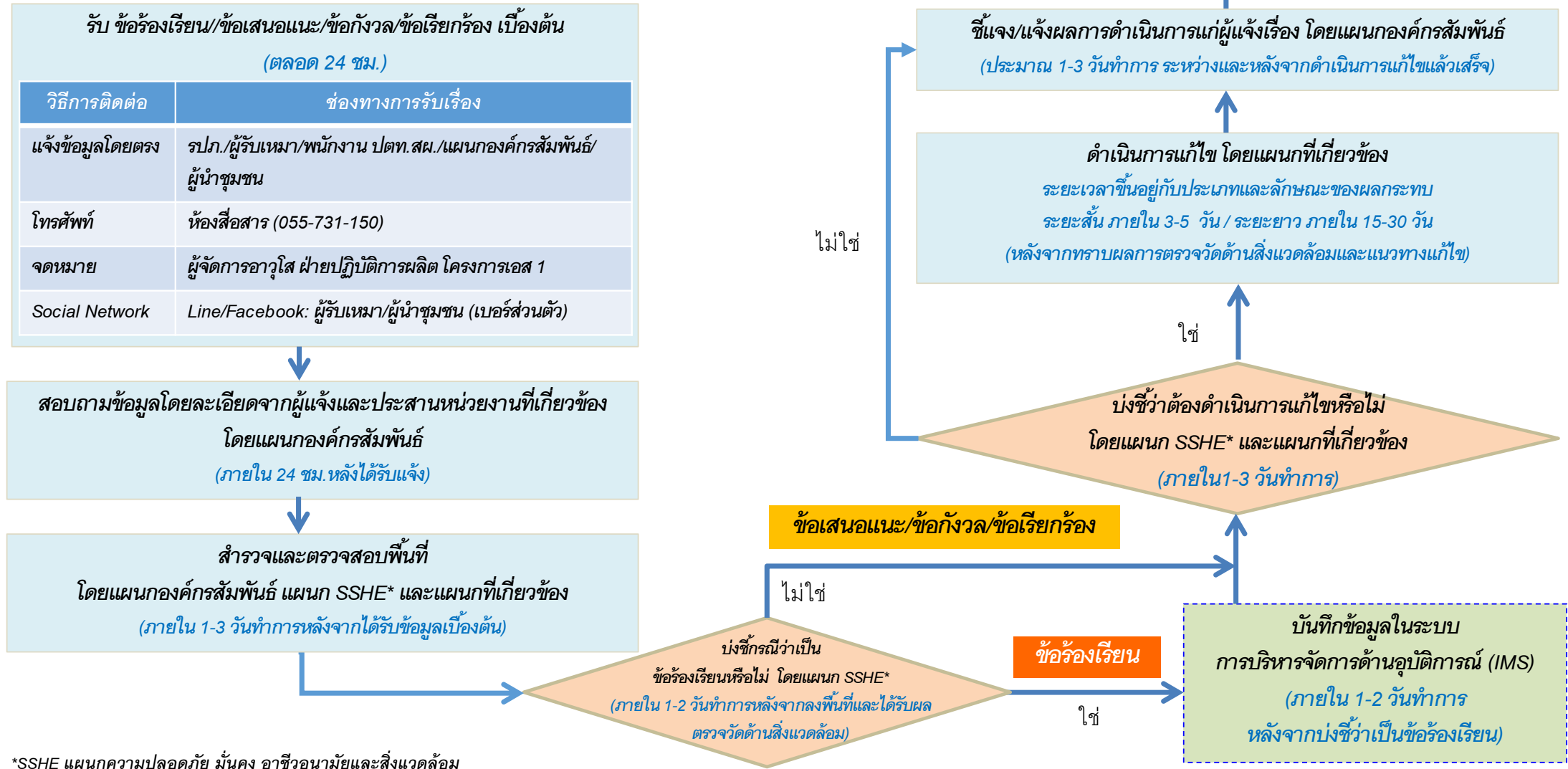
## ภาคผนวกที่ 9

แผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน





# แผนผังการรับข้อเสนอแนะ/ข้อร้องเรียน







บริษัท ปตท.สผ. สยาม จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งประดู่เผ่าและแหล่งเสาเดียวร่วนขยาย แปลงเอส 1 จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย  
ฉบับเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

## ภาคผนวกที่ 10

รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน  
(SSHE Performance and Complain)

# รายงานสรุปสถิติอุบัติเหตุและ ข้อร้องเรียน ปี 2566



## 2023 S1 SSHE PERFORMANCE



SSHE Indicators	2023 KPIs			2023 Performance		
	Low	Base	Stretch	S1	One Team One Goal	Status
<b>Lost Time Injury Frequency</b> (LTIF, No./MMhrs) – <i>Company One Team One Goal</i>	0.23	0.10	0	<b>0</b>	<b>0.13</b> (5 Cases)	●
<b>Total Recordable Injury Rate</b> (TRIR, No./MMhrs) – <i>PDD One Team One Goal</i>	0.80	0.56	0.33	<b>0.20</b> (1 MTC&1 RWDC)	<b>0.15</b> (2 cases; 2 RWDC) Company TRIR = 0.68 (31 cases)	●
<b>LOPC Tier 1 &amp; 2</b> (LOPCR, No./MMhrs, Production + Drilling)	0.11	0.07	0	<b>0.00</b>	NA	●
<b>Spill Rate</b> (Tonne/MMt Production) ( <i>1.3 MMt production</i> )	0.27	0.16	0	<b>0.002</b> (3 Liters)	NA	●
<b>Motor Vehicle Accident (MVA)</b> (No. of HPI & TRIR IOGP 365-5) – <i>PTN One Team One Goal</i>	3	2	0	<b>1</b>	<b>1</b>	●
<b>SSHE Plan Completion</b>	90%	100%	100% with closeout actions due in 2023 from corporate audit and incident	<b>100%</b>	NA	●
<b>GHG Emission Intensity Reduction (%)</b> – <i>Company One Team One Goal KPI</i>	13.3%	13.7% + net zero implementation	Base + new reduction initiatives	NA	<b>12.7%</b> (Forecast 13.0% as of Nov 23)	●
<b>GHG Emission Reduction from Initiatives / Projects (Tonne CO2e)</b>	116,720	125,146	133,572	<b>136,839</b> (Forecast 136,839)	NA	●

Staff  
979,311

Contractor  
9,197,557

2023 Total MH  
10,176,868

Cumulative MH without LTI  
10,856,951

as of 31/12/2023

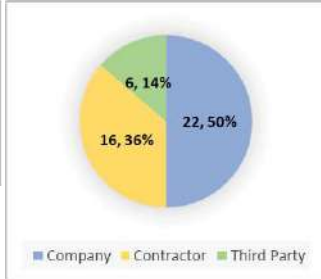
Note: Last LTI on 07 Dec 2022, Last TRI on 13 Nov. 2023

# 2023 S1 INCIDENT SUMMARY (as of 31 Dec 2023)



## S1 Event

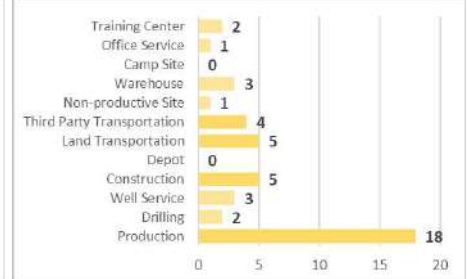
Incident	44
Near Miss	11
Illness	0
Occ. Illness	0



## 2022-2023 S1 Incident Case



## S1 Incident Case by Activity



## 5 Incident in Nov – Dec 2023

**HPI & RWDC:** Rig crew falls off from rig floor

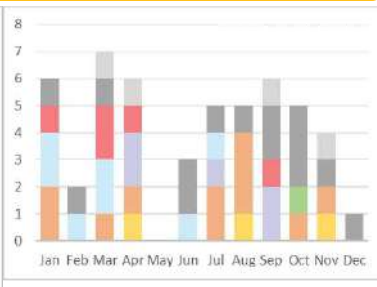
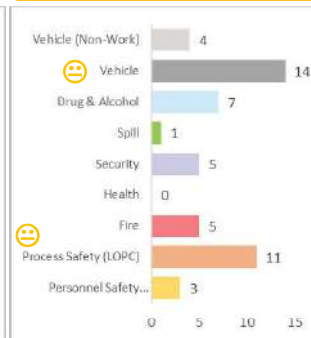
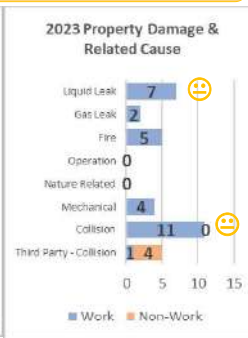
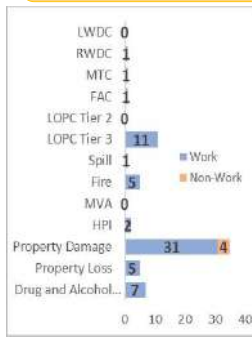
### Property Damage (Land Transport)

- Third-party pickup truck collided with flowline
- A company van collided with a lightning pole foundation while backward.
- A TDS beam slid from a forklift and collided with a fence.

### LOPC Tier 3

- Hydrocarbon liquid leakage from the stuffing box of wellhead LKU-Z56

## Incident Case by Classification



The high trend of vehicle incidents in Sep-Nov

# 2023 EIA Compliance Audit & Monitoring (CA&M) (Jan-Dec)



(as of 20 Dec 23)

Phase	Location (wellsite and Flow Line (FL))	Completion (Actual Done/Plan)
Construction	2 locations: <b>NTM-B_Ext and NTM-C</b>	2/2
FL Construction	New flow line: <b>NTM-H to NTM-A</b>	1/1
Drilling	well sites in Jan-Dec 2023: <b>NTM-C, YMG-A, NPG-F, LKU-T, LKU-ZD, NMM-Q (1<sup>st</sup>), LKU-ZJ, LKU-ZB, NTM-B, WTN-AA, TYI-A, WMW-A, WMG-B, NMM-C, LKU-A, LKU-S, WTN-B, LKU-CA</b> <i>Note: NPG-E, TRT-A, NMM-Q (2<sup>nd</sup>) (Postponed to 2024)</i>	18/18
Production	via existing 66 FLs and 34 well sites (Sirikit & LKU Area) <b>LKU-M</b>	1/1 Major Project
	via 20 FLs: <b>TRT-A to TRT-C, NMM-I to NMM-D, TRT-E to TRT-C, LKU-ZA to LKU-L, LKU-ZC to LKU-P, KMG-A to NTM-C, WTN-A to WTN-B to NTM-C to NTM-A, NTU-A to PKM-B, PKM-D to PKM-B, TYI-A to LKU-Y, NSA-A to TYI-A, YMG-A to TRT-A, NTM-B to NTM-A, PTO-D to NTM-B, PTO-D to PTO-A, NTM-A to TYI-A, PKM-E to PKM-B, LKU-FF to LKU-F, NMM-H to NMM-A, WTN-AA to WTN-A, NMM-B to LKU-A, PDA-A to NSG-A, PDA-C to PDA-A, LKU-ZJ to LKU-ZD ext.</b>	24/24
	21 well sites (Sub-stations (Permanent Locations) and MPF Units): <b>NTM-A, PTO-A, WMG-B, SPA-C, SPA-D, SPA-F, PTO-B, NOH-A, NOH-B, NSG-A, WME-E, NPG-A, NPG-E, PKM-A, PKM-B, STN-A, STN-B, LKU-ZB, WTN-C, NOH-C, PTO-F</b>	21/21
EIA CA&M Progress		<b>67/67</b> 100% completed
External Complaint (Number, case)		YTD 0

# 2023 Environmental Performance (as of 31 Dec 23)



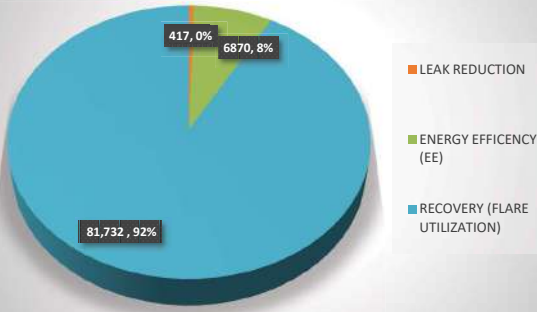
## GHG Reduction

2023 Reduction target (tCO2e)				GHG Reduction performance (tCO2e)		Status (vs Stretch Case)
Asset	Low	Base	Stretch	YTD	Year-end forecast	
S1	116,720	125,146	133,572	136,839	136,839	●

### 2023 S1 GHG Reduction Projects (Total = 16 projects)

NO.	Project	NO.	Project
1	S1 Flare Gas Utilization (STN-A CDM)	9	S1 New Flowline PTO-D to NTM-A
2	S1 HRSG (Phase I)	10	S1 New Flowline NMM-I to LKU-FSTN
3	S1 NTM-A Trunk Flow Line	11	S1 New Flowline NMM-B to LKU-FSTN
4	S1 F/S LP Flare Recovery	12	S1 New Flowline PDA-C to PDA-A
5	S1 Methane Reduction	13	S1 New Flowline WTN-AA to WTN-B
6	S1 HRSG (phase II)	14	S1 New Flowline PDA-A to NSG-A
7	S1 GHG Fuel Gas Optimization	15	S1 New Flowline LKU-ZB to LKU-ZC
8	S1 Gas Mobile Generator at PTO-B (Start Q1 2024)	16	S1 New Flowline WTN-C to WTN-A

### TYPE OF S1 GHG REDUCTION PROJECT



Energy Partner of Choice



ไม่มีเรื่องร้องเรียนปี 2566

Energy Partner of Choice