



OK

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๗๗๕๔ .

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก ฐานหลุมผลิต SPH-๑ แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L๑๕/๕๓ จังหวัดขอนแก่น (ท่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-๑ ถึง T๑) ของบริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๕๓๙๒ ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๐

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด ที่ ๑๑๒/๑๗/DCJ ลงวันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๐  
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก ฐานหลุมผลิต SPH-๑ แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L๑๕/๕๓ จังหวัดขอนแก่น (ท่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-๑ ถึง T๑) ของบริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๐ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก ฐานหลุมผลิต SPH-๑ แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L๑๕/๕๓ จังหวัดขอนแก่น (ท่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-๑ ถึง T๑) ของบริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด ต่อมาบริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติมจัดทำรายงานโดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านพัฒนาปิโตรเลียม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก ฐานหลุมผลิต SPH-๑ แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L๑๕/๕๓ จังหวัดขอนแก่น (ท่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-๑ ถึง T๑) ของบริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

กำหนด...

กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะ มีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่ อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพิ่มเติมด้วยและหาก กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติได้อนุญาตโครงการ แล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ จิตติพิทย)

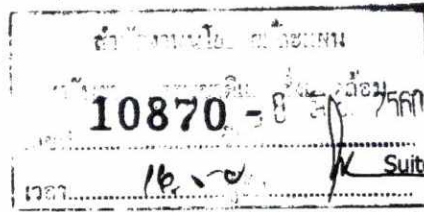
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐-๒๒๖๕-๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๙

โทรสาร ๐-๒๒๖๕-๖๖๑๖



**APICO**

Suite 14-08, Empire Tower  
1 South Sathorn Road  
Yannawa, Sathorn  
Bangkok 10120

Phone: +66 2 659 5805  
Fax: +66 2 659 5810

ที่ 112/17/DCJ

- 8 มิถุนายน 2560

เรื่อง ขอนำส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 2 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก ฐานหลุมผลิต SPH-1 แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L15/43 จังหวัดขอนแก่น (ต่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.2/5391 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม 2560

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 2 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก ฐานหลุมผลิต SPH-1 แปลงสำรวจบนบก หมายเลข L15/43 จังหวัดขอนแก่น (ต่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1) จำนวน 15 เล่ม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก ฐานหลุมผลิต SPH-1 แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L15/43 จังหวัดขอนแก่น (ต่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1) ของบริษัท อฟิโก้ (โคราช) จำกัด ว่าในการประชุมครั้งที่ 3/2560 เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2560 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มิได้ให้ความเห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด ความละเอียดทราบแล้วนั้น

บัดนี้ บริษัท โพร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ได้จัดทำรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมแล้วเสร็จ บริษัท อฟิโก้ (โคราช) จำกัด จึงขอนำส่งรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 2 ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก ฐานหลุมผลิต SPH-1 แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L15/43 จังหวัดขอนแก่น (ต่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1) มาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้ เพื่อโปรดดำเนินการตามกระบวนการพิจารณารายงานต่อไป

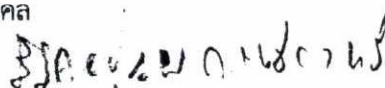
ขอแสดงความนับถือ

  
(นายดไวท์จิตรกุล จงหน่อสิน)  
กรรมการผู้จัดการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 1162 วันที่ 8 มิ.ย. 2560  
เวลา 16-20 ผู้รับ 

บริษัท อฟิโก้ (โคราช) จำกัด

โทรศัพท์ 08 9698 4651 นางสาวจุฑาธิป พลอยศรีมงคล





บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ                   โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก  
  ฐานหลุมผลิต SPH-1 แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L15/43  
  จังหวัดขอนแก่น (ท่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1)

ที่ตั้งโครงการ               แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L15/43 จังหวัดขอนแก่น

เจ้าของโครงการ             บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

ที่อยู่                           เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 14 ห้อง 14-08  
  ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

การมอบอำนาจ

- เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



จัดทำโดย  
บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด  
โทรศัพท์ 0-2681-6669 โทรสาร 0-2681-6664

มิถุนายน 2560



บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ                   โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภูฮ่อมตะวันออก  
  ฐานหลุมผลิต SPH-1 แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L15/43  
  จังหวัดขอนแก่น (ต่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1)

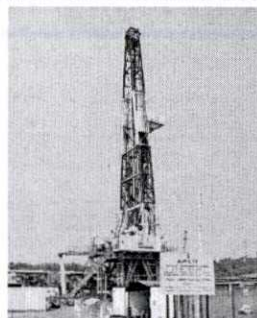
ที่ตั้งโครงการ               แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L15/43 จังหวัดขอนแก่น

เจ้าของโครงการ           บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

ที่อยู่                           เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้น 14 ห้อง 14-08  
  ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพมหานคร 10120

การมอบอำนาจ

- เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท โพร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด




จัดทำโดย  
บริษัท โพร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด  
โทรศัพท์ 0-2681-6669 โทรสาร 0-2681-6664

มิถุนายน 2560

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ  
โครงการผลิตและวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ แหล่งสินภู่ออมตะวันออก ฐานหลุมผลิต SPH-1  
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L15/43 จังหวัดขอนแก่น  
(ต่อก๊าซระหว่างฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

1. มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย
  - 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ในระยะเจาะหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 2
  - 2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ระยะทดสอบหลุม แสดงดังตารางที่ 3
  - 2.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ระยะก่อสร้างและติดตั้ง แสดงดังตารางที่ 4
  - 2.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ระยะผลิตปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 5
  - 2.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขฯ ระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง แสดงดังตารางที่ 6
  - 2.6 มาตรการป้องกันและแก้ไขฯ กรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ แสดงดังตารางที่ 7
3. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย
  - 3.1 มาตรการติดตามฯ ในระยะเจาะหลุมผลิต แสดงดังตารางที่ 8
  - 3.2 มาตรการติดตามฯ ระยะทดสอบหลุม แสดงดังตารางที่ 9
  - 3.3 มาตรการติดตามฯ ระยะก่อสร้างและติดตั้ง แสดงดังตารางที่ 10
  - 3.4 มาตรการติดตามฯ ระยะผลิตปิโตรเลียม แสดงดังตารางที่ 11
  - 3.5 มาตรการติดตามฯ ระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง แสดงดังตารางที่ 12
  - 3.6 แผนการประชาสัมพันธ์ แสดงดังตารางที่ 13
  - 3.7 แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน แสดงดังตารางที่ 14
  - 3.8 กระบวนการในการรับเรื่องร้องเรียน แสดงดังตารางที่ 15

 ลงชื่อ..... (นายโตท ตรีภัส จอนหลั่น) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด	22 มิถุนายน 2560	 ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรนัยจร) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 1/125
--	------------------	--	---------------

**ตารางที่ 1**  
**มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ**

มาตรการฯ ทั่วไป	ระยะเวลา	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. การดำเนินการใดๆ ในที่ดินที่มีผู้ถือครองและผู้รับผิดชอบตามกฎหมาย ผู้รับสัมปทานจะดำเนินการก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ถือครองและผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องแล้ว ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าวจะอยู่ในการกำกับดูแลของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
2. นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง และสัญญาดำเนินการ อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
3. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในระยะเวลาที่กำหนด	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
4. จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 15 วัน โดยชี้แจงรายละเอียด กำหนดการก่อสร้าง กำหนดการเดินทางระบบจ่ายก๊าซ ระยะเวลา ผลกระทบ รวมทั้งมาตรการต่างๆ ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
5. จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนที่เกิดจากการดำเนินโครงการ โดยผู้รับสัมปทานจะตรวจสอบและชี้แจงเบื้องต้นกับผู้ร้องเรียนโดยเร็วที่สุด พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นธรรม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญหรือผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย ซึ่งกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และ/หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจสอบแล้วพบว่า ผู้รับสัมปทานไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ ผู้รับสัมปทานจะต้องหยุดดำเนินการจนกว่าจะแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนนั้นให้เสร็จสิ้น	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
7. หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายซึ่งระบุว่าจะเกิดจากกิจกรรมโครงการ ผู้รับสัมปทานจะระงับเหตุ และแก้ไขผลกระทบให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
8. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ และกรณีพบสิ่งอันมีเหตุควรเชื่อได้ว่าเป็นซากดึกดำบรรพ์ ผู้รับสัมปทานจะแจ้งเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่พบภายใน 7 วัน นับแต่วันพบ (พระราชบัญญัติคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์ พ.ศ. 2551)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายโต๊ว เกรส-ชนนัส)</p> <p style="text-align: center;">กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	22 มิถุนายน 2560	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยขจร)</p> <p style="text-align: center;">ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	หน้า 2/125
---	------------------	---	------------

ตารางที่ 1 (ต่อ)  
มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการฯ ทั่วไป	ระยะเวลา	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>9. ให้ผู้รับสัมปทานส่ง “แผนการจัดการของเสีย” ต่ออธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อขออนุมัติไม่น้อยกว่า 30 วันก่อนดำเนินการ และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงสามารถเริ่มดำเนินการได้ ซึ่งมีข้อมูลอย่างน้อย ประกอบด้วย</p> <p>9.1 การจัดการของเสียตามลำดับขั้นในการจัดการของเสีย</p> <p>9.2 รายการและปริมาณของเสียที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และการจำแนกประเภทของเสียเบื้องต้น</p> <p>9.3 วิธีการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละประเภท</p> <p>9.4 สถานที่จัดเก็บของเสีย</p> <p>9.5 มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนตอบสนองในกรณีเกิดการหกรั่วไหลหรือภาวะฉุกเฉิน</p> <p>9.6 รายงานและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย</p>	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
<p>10. การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดใด ๆ ในการดำเนินการที่แตกต่างในสาระสำคัญจากที่ระบุในแผนการจัดการของเสียในข้อ 9 ผู้รับสัมปทานต้องแจ้งรายละเอียดและเหตุผลเป็นหนังสือต่ออธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน เพื่อขออนุมัติ เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงสามารถดำเนินการ</p>	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
<p>11. ให้ผู้รับสัมปทานจัดทำ “รายงานการจัดการของเสียรายเดือน” ยื่นต่ออธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติภายใน 45 วัน หลังจากสิ้นสุดเดือนที่ดำเนินการเป็นประจำทุกเดือน ซึ่งมีข้อมูลอย่างน้อยประกอบด้วย</p> <p>11.1 บัญชีรายการของเสีย โดยระบุปริมาณและประเภทของเสียที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ นำไปบำบัดและกำจัดในพื้นที่ หรือส่งออกไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการกิจการปิโตรเลียม</p> <p>11.2 วิธีการจัดการของเสียที่ได้ดำเนินการตามรายชื่อของเสีย</p> <p>11.3 สรุปรายการของเสียอันตรายที่ได้ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการกิจการปิโตรเลียม</p> <p>11.4 รายงานและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย พร้อมลายมือชื่อ</p>	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)



ตารางที่ 1 (ต่อ)  
มาตรการทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ

มาตรการฯ ทั่วไป	ระยะเวลา	หน่วยงานรับผิดชอบ
<p>12. ให้ผู้รับสัมปทานจัดทำ “รายงานสรุปการจัดการของเสียรายปี” ยื่นต่ออธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติภายในเดือนมีนาคมของปีถัดไป ซึ่งมีข้อมูลอย่างน้อยประกอบด้วย</p> <p>12.1 บัญชีรายการของเสีย โดยระบุปริมาณ และประเภทของเสียที่เกิดขึ้น ทั้งนำไปบำบัดและกำจัดในพื้นที่ หรือส่งออกไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม</p> <p>12.2 วิธีการจัดการของเสียที่ได้ดำเนินการตามรายชื่อของเสีย</p> <p>12.3 สรุปรายการของเสียทั้งหมดที่ได้ส่งไปกำจัดนอกพื้นที่สถานประกอบการปิโตรเลียม</p> <p>12.4 ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการของเสีย โดยสรุปผลการดำเนินการจัดการของเสียแสดงถึงปัญหาและอุปสรรครวมถึงการแก้ไขในรอบปีที่ผ่านมา</p> <p>12.5 รายนามและตำแหน่งของผู้ควบคุมดูแลการจัดการของเสีย พร้อมลายมือชื่อ</p>	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
<p>13. ในกรณีที่ผู้รับสัมปทานมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด แจ้งให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้</p> <p>13.1 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติรับจดแจ้งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับจดแจ้งไว้ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>13.2 หากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในการให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติจะต้องส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในด้านนั้นๆ ให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว</p>	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 คุณภาพอากาศ	การขนส่งแท่งเจาะ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ จะทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย บริเวณถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่ง ทำให้ปริมาณฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้น ฝุ่นและมลสารจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องจักรในการเจาะหลุมผลิต อาจส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานอยู่ในฐานหลุมผลิต	1. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการเจาะหลุมผลิตของโครงการ มาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แก่องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิต รับทราบอย่างน้อย 15 วัน ก่อนถึงกำหนดการเจาะหลุมผลิต	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพอากาศแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์	ผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	ก่อนการตรวจวัด	
		3. ให้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sensor) แบบติดตั้งอยู่กับที่ที่หน้าก๊าซ และแบบพกพาสำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตั้งแต่ระดับหัวหน้างานขึ้นไป ในบริเวณที่เสี่ยงต่อการได้รับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	
		4. หากอุปกรณ์แบบติดตั้งอยู่กับที่ตรวจพบปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในบรรยากาศมากกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จะมีการเตือนด้วยสัญญาณเตือนอัตโนมัติ อพีโก้ต้องดำเนินการดังนี้ - ให้พนักงานที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิตอพยพออกจากฐานหลุมผลิต และเคลื่อนย้ายไปยังจุดรวมพลซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่เหนือลม - ปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S Contingency Plan)			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

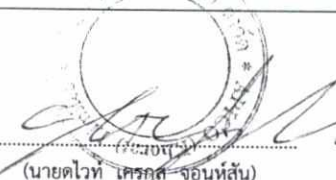

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		5. หากอุปกรณ์แบบติดตั้งอยู่กับที่พบปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในบรรยากาศมากกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จะมีการเตือนด้วยสัญญาณเตือนอัตโนมัติ อพีโก้ต้องทำการปิดหลุม (Shut-In Well) และดำเนินการตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของไฮโดรเจนซัลไฟด์	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		6. ให้คำแนะนำและฝึกซ้อมขั้นตอนการปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนในการดำเนินการเจาะหลุมผลิต ไม่ว่าในกรณีที่เกิดอันตรายจากไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือไม่ก็ตาม			
		7. กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการลดฝุ่นฟุ้งกระจาย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีรถบรรทุกน้ำประจำที่ฐานหลุมผลิต ฉีดพรมน้ำบริเวณฐานหลุมผลิต และถนนดินหรือถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสม</li> <li>- ติดตั้งแผ่นกันฝุ่นทุกล้อของยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้าง</li> <li>- ใช้ผ้าใบปิดคลุมสิ่งของระหว่างการขนส่ง เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่น และมีให้เกิดฝุ่นละออง</li> <li>- จัดเตรียมเจ้าหน้าที่สำหรับเก็บกวาดถนน เพื่อป้องกันกรณีที่มีเศษวัสดุร่วงหล่น เพื่อมิให้เกิดฝุ่นละออง</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1 และ ถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต		
		8. กำหนดให้ผู้ขับขี่พาหนะขนส่งแทนเจาะ เครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์ จำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านชุมชนและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต ที่เป็นถนนดินหรือถนนลูกรัง			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต



ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		9. ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ในเครื่องจักร/เครื่องยนต์ ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ กำหนดให้ใช้เชื้อเพลิงสะอาดก่อมลพิษน้อยที่สุด	เครื่องจักรกล/ เครื่องยนต์ที่ใช้ใน การเจาะ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ หลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		10. ให้ดำเนินการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ ในการเจาะให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์			
1.2 ก๊าซเรือนกระจก	หากโครงการเจาะหลุมผลิตที่ ฐานหลุมผลิต SPH-1 จะมี ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือน กระจกในระยะเจาะหลุมผลิต เล็กน้อย ซึ่งส่วนใหญ่มาจาก การใช้เชื้อเพลิงในเครื่อง ก้านิตไฟฟ้า ซึ่งจะสะสมตัว ในบรรยากาศและอาจส่งผล ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศของโลกโดยรวม	1. ให้ดำเนินการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ ในการเจาะให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	เครื่องจักรกล/ เครื่องยนต์ที่ใช้ใน การเจาะ	ตลอดระยะเวลาการเจาะ หลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ในเครื่องจักร/เครื่องยนต์ ที่เกี่ยวข้องกับ การเจาะ กำหนดให้ใช้เชื้อเพลิงสะอาดก่อมลพิษน้อยที่สุด			
		3. จัดทำโครงการลดการเปลี่ยนก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการความ รับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของอพีโก้ ได้แก่ ให้การสนับสนุน หน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการ ดำเนินการโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูปะบบนิเวศและการดูด ซักก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	พื้นที่ปลูกป่าสาธารณะ ตามพื้นที่เขตแนวท่อ เป็นหลักและพื้นที่ โดยรอบพื้นที่โครงการ ประมาณ 100 ไร่	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการของโครงการ	

 <p>ลงชื่อ..... (นายโต่วท์ เกรกต์-จอนห์สัน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p> 	<p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยขจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 7/125</p>
--	---	--	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

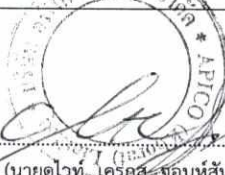

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง	เสียงจากกิจกรรมในระยะเจาะหลุมผลิต อารยบวงวนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงฐาน	1. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการเจาะหลุมผลิตของโครงการ รวมถึงมาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แก่องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิต รับทราบอย่างน้อย 15 วัน ก่อนถึงกำหนดการเจาะหลุมผลิต	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดระดับเสียงแก่ผู้นำชุมชน เพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์		ก่อนการตรวจวัด	
		3. จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	
		4. กำหนดให้ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม หรือวางในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า			
		5. ให้ตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการบำรุงรักษาตามระยะหรือชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม (Preventive and Corrective Maintenance) เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน	เครื่องจักรกล/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการเจาะ		
		6. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านชุมชนและบริเวณถนนทางเข้า-ออกฐาน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		

 <p>ลงชื่อ..... (นายไพบูลย์ เศรษฐกิจ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 8/125</p>
--	-------------------------	---	-------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ทรัพยากรดิน	การเจาะ การกำจัดมูลฝอย และกากของเสีย การใช้งาน หรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมของโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดินได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรฐานการเจาะหลุมผลิตของอพีโก้อย่างเคร่งครัด</li> <li>การเจาะหลุมผลิตที่ใช้ของเหลวช่วยเจาะ ที่มีน้ำเป็นส่วนผสมหลัก (Water Based Mud :WBM) ต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็นส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ</li> <li>การจัดการเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นต้องดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อนเป็นประจำและรักษา ระดับการกักเก็บให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Freeboard) อย่างน้อย 0.3 เมตร</li> <li>- จัดให้มีรถสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อนไปกำจัดเพื่อป้องกันมิให้เกิดการล้นจากพื้นที่กักเก็บ</li> <li>- การจัดการเศษหินจากการเจาะที่ใช้ WBM เป็นโคลนเจาะ ให้จัดอยู่ในประเภทของเสียอันตรายต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Cutting Skips) และปิดคลุม และจัดส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการต้องขนส่งไปกำจัดยังสถานที่ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- เจ้าของโครงการต้องว่าจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด เศษหินจากการเจาะที่ใช้ WBM เป็นโคลนเจาะ</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายโตวิท คุรุส-จอนห์สัน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	22 มิถุนายน 2560	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	หน้า 9/125
--	------------------	---	------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		<p>4. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะหลุมผลิต ต้องจัดการตามมาตรฐานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ต้องทำการแยกประเภทและรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับของเสียขนาดใหญ่ (Skips) ตามประเภทของเสีย เพื่อนำไปกำจัด ณ เทศบาลเมืองกระนวน จังหวัดขอนแก่น โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>- มูลฝอยรีไซเคิลให้นำกลับมาใช้ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อจากภายนอก</li> <li>- มูลฝอยอันตราย ต้องส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul> <p>5. ประสานงานกับผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p> <p>6. การใช้งานสารเคมีต่างๆ ในการเจาะ และการจัดเก็บถังเก็บสารเคมีและถังผสมโคลนเจาะ ต้องวางอยู่บนลานคอนกรีตที่มีรางระบายน้ำล้อมรอบ รวมทั้งมีการใช้และจัดเก็บสารเคมีต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

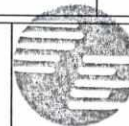
ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		7. จัดให้มีการตรวจสอบการข่ารดและจัดให้มีการบำรุงรักษาพื้นคอนกรีตที่ใช้สำหรับจัดเก็บถังเก็บสารเคมี และถังผสมโคลนเจาะ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ หากเกิดการข่ารดต้องรีบแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยทันที	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		8. ให้ใช้ถาดรองน้ำมันและวัสดุดูดซับ (Absorbent: 100 % Polypropylene ) ในการรองรับน้ำมันหกรั่วไหล			
		9. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ระงับการรั่วไหล ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงที่ทำการเจาะ			
		10. กำหนดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic Tank and Soakaway Pit) และ/หรือระบบชีวภาพ (Bioreactor)			
		11. ให้สร้างบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit) 1 บ่อ ที่ฐานหลุมผลิตสำหรับรองรับน้ำไหลนองจากพื้นที่ส่วนที่ตาดด้วยคอนกรีตที่อาจมีการหกรั่วไหลเกิดขึ้นบนพื้นที่ตาดคอนกรีต มีคั่นคอนกรีตล้อมรอบและมีการติดตามตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อนเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนส่วนเกินไหลล้นออกไป			
		12. น้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต ต้องให้ผู้รับเหมาที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม	บ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit)		

ลงชื่อ.....

(นายโต้ว เครือส-จอนห์สัน)

กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560



Pro-En  
Technologies Ltd

ลงชื่อ.....

*(Signature)*

(นายทวีทรัพย์ เจียรนัยขจร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด


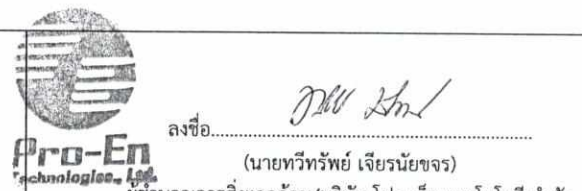
หน้า 11/125



ตารางที่ 2 (ต่อ)


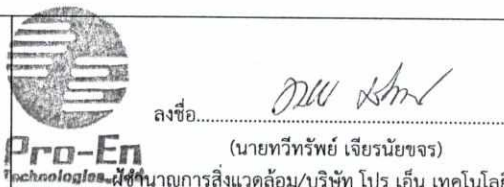
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ทรัพยากรดิน (ต่อ)		13. ให้สร้างระบบระบายน้ำรอบฐานคอนกรีตรองรับแทนเจาะ และบริเวณพื้นที่วางถังบรรจุโคลน ชุดปั้มน้ำโคลน ชุดอุปกรณ์ในการผสมซีเมนต์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และชุดอุปกรณ์บำบัดเศษหิน เพื่อรองรับน้ำที่อาจปนเปื้อนลงสู่บ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit)	พื้นที่คาดคอนกรีตของฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		14. ให้สร้างบ่อรองรับน้ำไหลนอง (Rainwater Holding Pit) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อกักเก็บน้ำไหลนองบริเวณพื้นที่ดินลูกรังบดอัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		15. กำหนดให้มีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนต้องปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อเก็บน้ำปนเปื้อน หรือวางบนวัสดุกันซึม			
		16. ให้ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต			
		17. จัดให้มีชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมัน และฝีกอบรมทึ่มปฏิบัติทำความสะอาดและจัดการน้ำมันที่หกรั่วไหล			
		18. แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพดินแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร		

 <p>ลงชื่อ..... (นายโต้ว-เกรียง-จอห์นสัน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 12/125</p>
--	-------------------------	---	--------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	ขั้นตอนการเจาะหลุมผลิต การใช้งานสารเคมีที่เป็น ส่วนผสมของโคลนเจาะ ด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ น้ำใต้ดินได้	1. แจกจ่ายรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์	ชุมชนในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต SPH-1	ก่อนการตรวจวัด	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. ปฏิบัติตามมาตรฐานการเจาะหลุมผลิตของอพีโก้อย่างเคร่งครัด	บริเวณหลุมเจาะพื้นที่ ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		3. การเจาะหลุมผลิตที่ใช้ของเหลวช่วยเจาะ ที่มีน้ำเป็นส่วนผสมหลัก (Water Based Mud :WBM) ต้องมี SDS ของสารเคมีที่เป็น ส่วนประกอบของโคลนเจาะด้วยเสมอ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		4. ให้ดำเนินการยึดท่อกรุกกับหลุมเจาะด้วยด้วยซีเมนต์เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีไปยังชั้นน้ำใต้ดิน	หลุมเจาะในพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		5. ให้ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 2 บ่อภายในฐานหลุมผลิต ที่ระดับความลึก ประมาณ 30 เมตร ซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดาลของ ชาวบ้านในพื้นที่ในทิศทางเหนือน้ำ (Up Gradient) และทิศทาง ท้ายน้ำ (Down Gradient) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		6. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม (Septic Tank and Soakaway Pit) และ/หรือระบบชีวภาพ (Bioreator)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	

 <p>ลงชื่อ..... (นายตวีท - เกรกสี - จอนห์สัน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยขจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอน เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 13/125</p>
--	-------------------------	--	--------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

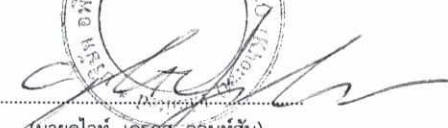
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ		
1.6 อุทกวิทยา/คุณภาพน้ำผิวดิน/ นิเวศวิทยาทางน้ำ	การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม และน้ำฝนและน้ำล้างทำความสะอาดต่างๆ ที่ไม่ผ่านการบำบัด อาจไหลปนเปื้อนในแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทำให้แหล่งน้ำเสื่อมโทรมลงได้ การจัดการน้ำปนเปื้อนจากพื้นที่ตาดคอนกรีต ของเสียอันตราย เศษหินจากการเจาะ และมูลฝอยทั่วไปจะต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม	1. แจงรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์	ชุมชนโนนศรีมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต SPH-1	ก่อนการตรวจวัด	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)		
		2. ให้สร้างบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty water pit) 1 บ่อ ที่ฐานหลุมผลิตสำหรับรองรับน้ำไหลนองจากพื้นที่ส่วนที่ตาดด้วยคอนกรีตที่อาจมีการหกรั่วไหลเกิดขึ้นบนพื้นที่ตาดคอนกรีต มีคัตคอนกรีตรอบรอบและมีการติดตามตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อนเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนส่วนเกินไหลล้นออกไป				บ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit)	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต
		3. ให้ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit) อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน รักษาระดับน้ำในบ่อ ให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Freeboard) อย่างน้อย 0.3 เมตร ถ้าระดับน้ำสูงกว่าระดับดังกล่าว ต้องจัดการมาสูบออก					
		4. น้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต ต้องให้ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม					
		5. ให้สร้างบ่อรองรับน้ำไหลนอง (Rainwater Holding Pit) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อกักเก็บน้ำไหลนองบริเวณพื้นที่ดินลูกรังบดอัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1				

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.6 อุทกวิทยา/คุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		6. ให้บรรจุของเสียจากการเจาะไว้ในถังรองรับเศษหิน (Skip) และนำไปบำบัดและกำจัดโดยผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตในการขนส่งของเสียจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งจัดเก็บบันทึกเอกสารกำกับของเสียด้วย	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		7. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	แหล่งน้ำสาธารณะ		
		8. จัดให้มีพื้นที่ล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรภายในฐานหลุมผลิต โดยห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		9. จัดให้มีชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมัน และฝีกอบรมทิม ปฏิบัติทำความสะอาดและจัดการน้ำมันที่หกรั่วไหล			
1.7 นิเวศวิทยาบนบก	แสงรบกวนในเวลากลางคืน และเสียงจากการทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้เจาะ อารบกวนการอยู่อาศัยของสัตว์ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ แต่เนื่องจากเป็นพื้นที่เปิดโล่ง สัตว์ป่าสามารถเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องคุณภาพอากาศ เสียง ทรัพยากรดิน น้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำอย่างเคร่งครัด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. ให้ติดตั้งป้ายหรือเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน			
		3. กำหนดให้ใช้แสงสว่างในเวลากลางคืนให้น้อยที่สุด ในระดับที่ยังสามารถรักษาความมั่นคงและความปลอดภัยไว้ได้			
		4. กำหนดให้ปรับทิศทางให้การส่องสว่างตกลงภายในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยให้ส่องออกนอกบริเวณพื้นที่โครงการให้น้อยที่สุด			
		5. ห้ามพนักงานตัดต้นไม้หรือล่าสัตว์อย่างซุ่มงวดพร้อมทั้งกำหนดบทลงโทษต่อผู้ฝ่าฝืน โดยปิดประกาศให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างทั่วถึง			

ลงชื่อ.....  
  
 (นายวาท์ เกรกส์ จอนสัน)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560



ลงชื่อ.....



(นายทวีทรัพย์ เจียรชัยจร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ปัจจัยด้านสังคม</b>					
2.1 การคมนาคม	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งแท่นเจาะ เครื่องจักร และพนักงาน โดยเฉพาะการขนส่งผ่านเส้นทางคมนาคมสายหลัก	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประชาสัมพันธ์แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นและประชาชนผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่โครงการทราบกำหนดการขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์รวมถึงระยะเวลาการเจาะหลุมผลิตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน</li> <li>จำกัดความเร็วรถขนส่งแท่นเจาะและอุปกรณ์ไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านชุมชนและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต (ถนนลูกครึ่ง) และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร</li> <li>ห้ามพนักงานขับรถขนส่งแท่นเจาะใช้อุปกรณ์สื่อสารในระหว่างการขับรถ</li> <li>จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถอย่างปลอดภัยเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน</li> <li>ให้ดำเนินการเก็บทำความสะอาด ฉีดล้างถนน กรณีมีเศษวัสดุตกหล่นบนผิวทางจราจร</li> <li>ให้ดำเนินการซ่อมแซมถนนที่เสียหายเนื่องจากการขนส่งของโครงการ</li> </ol>	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 และเส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
			พนักงานขับรถขนส่ง	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	
			เส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์		

ตารางที่ 2 (ต่อ)  
 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1 การคมนาคม (ต่อ)		8. ให้จัดทำสัญลักษณ์ สัญญาณไฟ บ้ายจำกัดความเร็ว และป้าย/สัญญาณแสดงแนวเขตฐานหลุมผลิต แสดงให้เห็นได้ชัดเจนมีกิจกรรมการเจาะ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณทางร่วม ทางแยก ทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบและระมัดระวัง	ทางร่วม/ทางแยก/จุดอับ และปากทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร อยู่ประจำบริเวณทางร่วม ทางแยก หรือปากทางเข้า-ออกพื้นที่ฐานหลุมผลิตที่เชื่อมกับถนนสาธารณะ เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจร โดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกลำเลียงแท่นเจาะผ่านเข้า-ออก			
		10. ให้ดำเนินการถ่ายรูปลงถนนทางเข้าโครงการเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง หากพบถนนมีการชำรุดเสียหายจากการขนส่งของโครงการให้ทำการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ดีกว่าหรือเทียบเท่าก่อนมีการดำเนินการ	ถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต SPH-1		
2.2 การใช้น้ำ	การใช้น้ำของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำใช้ของชุมชน	1. ให้ซื้อน้ำจากผู้ขายน้ำที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องจากหน่วยงานประจำท้องถิ่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการใช้น้ำ ให้รีบดำเนินการตรวจสอบ และจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นรวมทั้งจัดเก็บบันทึกข้อร้องเรียนและติดตามผลการดำเนินงาน	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ดำเนินการทันทีเมื่อได้รับการร้องเรียน	

ตารางที่ 2 (ต่อ)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	การเพิ่มปริมาณน้ำไหลบ่าหน้าดิน และเปลี่ยนแปลงรูปแบบการระบายน้ำของพื้นที่เดิม รวมถึงเกิดการปนเปื้อนจากอุบัติเหตุการหกรั่วไหลจากกิจกรรมโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อ การระบายน้ำและการปนเปื้อนได้	1. ให้สร้างบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit) 1 บ่อ ที่ฐานหลุมผลิต สำหรับรองรับน้ำไหลนองจากพื้นที่จากส่วนที่ตัดด้วยคอนกรีต ที่อาจมีการหกรั่วไหลเกิดขึ้นบนพื้นที่หลุมผลิต มีคันคอนกรีตล้อมรอบเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนส่วนเกินไหลล้นออกไป และมีการติดตามตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการไหลล้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. ให้สร้างบ่อรองรับน้ำไหลนอง (Rainwater Holding Pit) ในพื้นที่ฐาน หลุมผลิต เพื่อกักเก็บน้ำไหลนองบริเวณพื้นที่ดินลูกรังและที่ปักพนักงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่			
		3. ให้สร้างรางรับน้ำโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต ล้อมรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้งหมด เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตไหลออกสู่ภายนอกฐาน			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.4 การจัดการของเสีย	การปฏิบัติการเจาะ การกำจัดมูลฝอยและกากของเสีย ตลอดจนการใช้งานหรือการเก็บรักษาสารเคมีที่เป็นส่วนผสมในโคลนเจาะด้วยวิธีการที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อแหล่งน้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และดิน	<ol style="list-style-type: none"> <li>การจัดการเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นต้องดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อนเป็นประจำและรักษาระดับการกักเก็บให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Freeboard) อย่างน้อย 0.3 เมตร</li> <li>- จัดให้มีรถสูบน้ำในช่วงฤดูฝน เพื่อสูบน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อนไปกำจัดเพื่อป้องกันมิให้เกิดการล้นจากพื้นที่กักเก็บ</li> </ul> </li> <li>การจัดการเศษหินจากการเจาะที่ใช้ WBM เป็นโคลนเจาะ ให้จัดอยู่ในประเภทของเสียอันตรายต้องรวบรวมใส่ในกล่องเหล็ก (Cutting Skips) และปิดคลุม และจัดส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการต้องขนส่งไปกำจัดยังสถานที่ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้บริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)


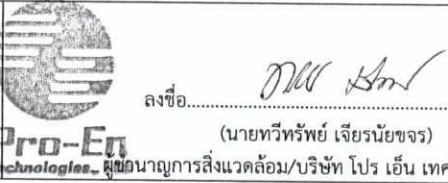
 <p>ลงชื่อ..... (นายควิฑูรย์ เศรษฐกิจ จอนพันธ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรน้อยจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 19/125</p>
--	-------------------------	---	--------------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

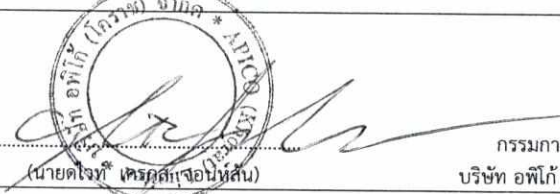
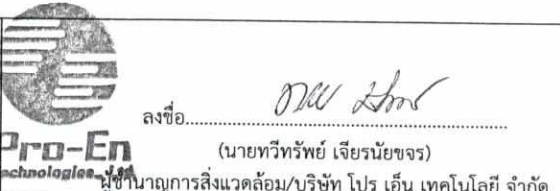
ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.4 การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>3. การจัดการน้ำโคลนช่วยเจาะ (Mud) หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะโคลนที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบแล้ว (WBM) ให้เก็บรวบรวมไว้ในถังเก็บโคลนและขนส่งไปกำจัดในเตาเผาซีเมนต์ของบริษัทปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือเก็บไว้เพื่อใช้ในโครงการต่อไปหรือขายคืนให้กับผู้รับเหมาที่จำหน่ายโคลนช่วยเจาะ</p> <p>4. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการเจาะ ต้องจัดการตามมาตรฐานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ต้องทำการแยกประเภทและรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับของเสียขนาดใหญ่ (Skips) ตามประเภทของเสีย เพื่อนำไปกำจัด ณ เทศบาลเมืองกระนวน จังหวัดขอนแก่น โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>- มูลฝอยรีไซเคิลให้นำกลับมาใช้ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อจากภายนอก</li> <li>- มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul> <p>5. ให้ดำเนินการประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายคณิน/เศรษฐ์-จอมกลิ่น)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยขจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 20/125</p>
--	-------------------------	---	--------------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)


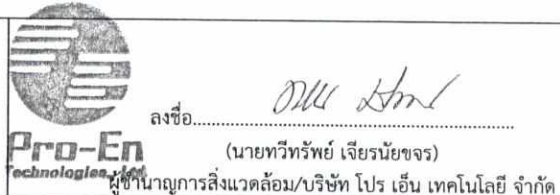
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.4 การจัดการของเสีย (ต่อ)		6. ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ระงับการรั่วไหล ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงที่ทำการเจาะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		7. น้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit) ที่ใช้กักเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน/สารเคมีบริเวณฐานหลุมผลิต ต้องให้ผู้รับเหมารวบรวมส่งไปกำจัดตามวิธีในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยโครงการต้องขนส่งไปกำจัดยังสถานที่ที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการโรงงานจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้บริษัทที่ทำหน้าที่รวบรวมขนส่ง และกำจัด ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเช่นกัน	บ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit)		
		8. กำหนดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ทั่วไป (Septic Tank and Soakaway Pit) และ/หรือระบบชีวภาพ (Bioreactor)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	
		9. ให้ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit) อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน รักษาระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน ให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Freeboard) อย่างน้อย 0.3 เมตร โดยถ้าระดับน้ำสูงกว่าระดับดังกล่าว จะต้องจัดหารถน้ำมาสูบน้ำออก			
		10. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ			

 <p>ลงชื่อ..... (นายคงชีพ เศรษฐกิจเอี่ยม)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 21/125</p>
--	-------------------------	---	--------------------

**ตารางที่ 2 (ต่อ)**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 สังคมและการมีส่วนร่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลือกซื้อสินค้าในท้องถิ่น และการจ้างแรงงานท้องถิ่น จะช่วยส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจชุมชน</li> <li>- การทำงานของเครื่องจักร/อุปกรณ์การเจาะและพาหนะขนส่ง อาจก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง เช่น เสียงดัง ฝุ่นฟุ้งกระจาย เป็นต้น</li> <li>- การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในพื้นที่ตลอดช่วงเจาะ อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่างๆ ได้แก่ การโจรกรรม การทะเลาะวิวาท โรคระบาด</li> </ul>	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดและกำหนดการเจาะหลุมผลิตของโครงการ รวมถึงมาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แก่ชุมชนบริเวณที่ตั้งฐานหลุมผลิตตั้งอยู่เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ ตามแผนการมีส่วนร่วมของประชาชนที่อพีโก้ได้กำหนดขึ้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	ประชาสัมพันธ์ : อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นที่มีความสามารถสอดคล้องกับลักษณะงานเข้าทำงานตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	
		3. กำหนดให้ผู้รับเหมา/พนักงานเจาะสนับสนุนสินค้าผลิตภัณฑ์อุปโภค-บริโภคที่หาได้ในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		4. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะมีมาตรการควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานเจาะอย่างเคร่งครัด เช่น ห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ การตรวจสอบประวัติพนักงานก่อนเข้าทำงาน การคัดเลือกพนักงานในท้องถิ่นตามความเหมาะสม หรือคัดเลือกพนักงานที่คุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		5. กรณีที่พิสูจน์ได้ว่า กิจกรรมการเจาะหลุมผลิตของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างพื้นฐาน และระบบสาธารณูปโภคสาธารณะ โครงการต้องมีมาตรการจ่ายค่าชดเชยที่เหมาะสม	ชุมชนบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		

 ลงชื่อ..... (นายอัครวิทย์ เจริญชัย)	22 มิถุนายน 2560	 ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจริญชัยจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 22/125
---	------------------	---	-------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 สังคมและการมีส่วนร่วม (ต่อ)		6. ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะในพื้นที่ เพื่อเป็นช่องทางการรับเรื่องที่จะเกิดจากกิจกรรมของโครงการ	บริเวณด้านหน้าโครงการ อบต./เทศบาลตำบลในพื้นที่ ที่ทำการกำนันในพื้นที่	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
	- การดำเนินงานในระยะเจาะหลุมผลิตอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของโครงการ	7. เผยแพร่ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบโดยจัดส่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการไตรภาคีหรือประชารัฐ สำนักงานพลังงานจังหวัด นายอำเภอ เทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ตั้งของโครงการ และผู้นำชุมชนในพื้นที่	ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ภายใน 45 วัน หรือไม่เกิน 2 เดือน หลังตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบางดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการได้แล้วเสร็จก่อนดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ ให้โครงการนำผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แล้วเสร็จนั้นไปเผยแพร่ได้ก่อน โดยไม่ต้องรอให้ถึงระยะเวลาตามที่ได้กำหนดไว้ดังกล่าวข้างต้น)	


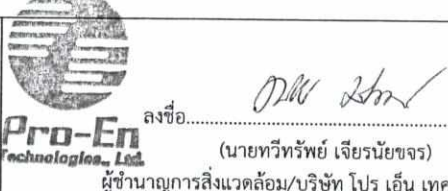
ลงชื่อ.....  
(นายยศวิทย์ เกรียง จอนห์สัน)  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560

ลงชื่อ.....  
(นายทวีทรัพย์ เจียรนัยขจร)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด  
หน้า 23/125

ตารางที่ 2 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต


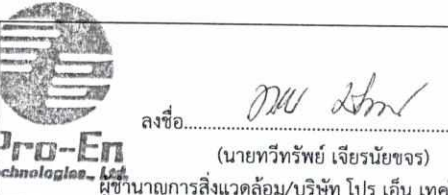
ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>- การใช้งานเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ ความประมาท ปัญหาสุขภาพ สภาพพื้นที่ทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมทั้งระบบสุขาภิบาลที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน และอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน คนงาน และชุมชนใกล้เคียงได้</p> <p>- อาจเกิดความเครียดอันเนื่องจากสภาพการทำงาน และสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย</p> <p>- การเพิ่มขึ้นหรือย้ายถิ่นเข้ามาของผู้ปฏิบัติงาน อาจทำให้การเปลี่ยนแปลงของระดับความรุนแรงโรคติดเชื้อ และวิถีชีวิตของชุมชนเกิดการรบกวน</p>	<p>1. กำหนดให้ผู้รับเหมาเจาะ ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2553</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547</li> <li>- พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการสำรวจ ผลิต และอนุรักษ์ปิโตรเลียม พ.ศ. 2555</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 ลงชื่อ..... นายวิท ไชยชน (นายวิท ไชยชน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด	22 มิถุนายน 2560	 ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรน้อย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 24/125
--	------------------	--	-------------

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน ให้ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด  3. กำหนดให้ผู้รับเหมา ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด ที่สำคัญ ได้แก่ - การจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้พนักงานสวมใส่ เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ที่อุดหู ถุงมือ ป้องกันสารเคมี รองเท้าเซฟตี้ เป็นต้น โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่ให้สอดคล้องกับประเภทของงาน - ปฏิบัติตามมาตรการทำงานสำหรับงานก่อสร้างทั่วไป - ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง  4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและคู่มือในการจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ ประจำฐานหลุมผลิต และจัดให้มีการซักซ้อมปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวตามความเหมาะสม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายต๋อง คุกริต จอนห์สัน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 25/125</p>
--	-------------------------	---	--------------------



ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		5. การจัดบริการด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่พยาบาล หน่วยปฐมพยาบาล พร้อมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เบื้องต้น ประจำอยู่ที่ฐานหลุมผลิต</li> <li>- จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำฐานหลุมผลิต เช่น หัวหน้างาน</li> <li>- จัดให้มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้มียานพาหนะประจำที่ฐาน เพื่อส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
3.2 สาธารณสุข	- การมีแรงงานต่างถิ่นหรือชาวต่างชาติเข้ามาทำงานที่ฐานหลุมผลิต การขนส่งแท่นเจาะ และ/หรือการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิด ระหว่างพนักงานด้วยกัน หรืออาจแพร่กระจายไปยังชุมชนข้างเคียงได้	1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน 2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหาร 3. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> </ul>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 2 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุข (ต่อ)	- อาจเกิดความรู้สึกลังเล ไม่ปลอดภัยของคนในชุมชนใกล้เคียง ทำให้เกิดความวิตกกังวลและเกิดความเครียดได้	4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่จะเกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ในบริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่โดยรอบ ดังนี้ - จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และจำนวนเพียงพอเพื่อรองรับขยะมูลฝอยจากคนงาน และควบคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการเก็บรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องที่เทศบาลเมืองกระนวนและป้องกันปัญหาการตกค้างขยะมูลฝอยในพื้นที่ - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำที่ถูกละอิมและเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ - จัดระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างถูกละอิม เช่น บ้านพักต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด มีการระบายอากาศที่ดี ไม่อับทึบ และดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่พัก อย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการเจาะหลุมผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)


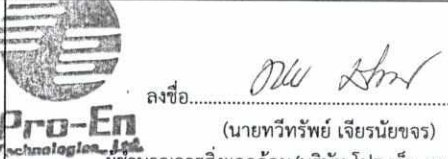
 ลงชื่อ..... (นายชวโรจน์ เกตุส จอนห์สัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด	22 มิถุนายน 2560	 ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรน้อย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 27/125
--	------------------	--	-------------



ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 คุณภาพอากาศ	การเผาก๊าซในช่วงระยะทดสอบหลุม อาจเกิดเขม่าควันจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้มีการระบายฝุ่นละออง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดและกำหนดการทดสอบหลุมของโครงการ รวมถึงมาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แก่ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตตั้งอยู่ ก่อนการดำเนินการอย่างน้อย 15 วัน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ ตามแผนการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ อพีโก้ ได้กำหนดขึ้น	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	ประชาสัมพันธ์ : อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. แจ้งเตือนชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อให้ทราบล่วงหน้า หากทางโครงการมีความจำเป็นหรือหลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่ต้องทำการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม			
		3. แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพอากาศแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์			
		4. ติดตั้งปล่องเผาก๊าซสูงประมาณ 18-30 เมตร เพื่อลดผลกระทบจากการแผ่รังสีความร้อน	ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	
		5. ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อดักอนุภาคไฮโดรคาร์บอนที่อาจหลงเหลือจากการแยกก๊าซที่เครื่องแยกสถานะ (Separator) ก่อนส่งไปเผาที่ที่ปล่องเผาก๊าซ			

 <p>ลงชื่อ..... (นายตี๋วัน เกรส ออมทัศน์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 28/125</p>
---	-------------------------	---	--------------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		6. จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานหลุมผลิตในช่วงทดสอบหลุม เช่น เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพา (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ สารคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซมีเทน และก๊าซออกซิเจน) เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์แบบติดตั้งและแบบพกพา เป็นต้น	ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		7. ให้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเผาก๊าซให้มีประสิทธิภาพสูงสุด			
		8. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้อพีโก้รีบตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขเหตุของผลกระทบนั้นๆ โดยเร็ว และให้ชุมชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		9. กำหนดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุมของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แมลงศัตรูพืช เป็นต้น			
		10. ให้ดีดพรมน้ำบนถนนลูกรัง ตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ เพื่อลดการฟุ้งของฝุ่นละออง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1 และถนนทางเข้า		
		11. ให้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนจากระบบ	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		12. ให้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Sensor) แบบติดตั้งอยู่กับที่ไว้ที่ท่อนำก๊าซ และแบบพกพา สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตั้งแต่ระดับหัวหน้างานขึ้นไปในบริเวณที่เสี่ยงต่อการได้รับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		13. หากอุปกรณ์แบบติดตั้งอยู่กับที่ตรวจพบปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในบรรยากาศมากกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จะมีการเตือนด้วยสัญญาณเตือนอัตโนมัติ อพีโก้ต้องดำเนินการดังนี้ - ให้นักงานที่อยู่บริเวณฐานหลุมผลิตอพยพออกจากฐานหลุมผลิต และเคลื่อนย้ายไปยังจุดรวมพลซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่เหนือลม - ปฏิบัติตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S Contingency Plan)			
		14. หากอุปกรณ์แบบติดตั้งอยู่กับที่พบปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ในบรรยากาศมากกว่า 50 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จะมีการเตือนด้วยสัญญาณเตือนอัตโนมัติ อพีโก้ต้องทำการปิดหลุม (Shut-In Well) และดำเนินการตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของไฮโดรเจนซัลไฟด์			
		15. ให้คำแนะนำและฝึกซ้อมขั้นตอนการปฏิบัติด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนในการดำเนินการทดสอบหลุม ไม่ว่าในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุอันตรายจากไฮโดรเจนซัลไฟด์หรือไม่ก็ตาม			

 <p>ลงชื่อ..... (นายวิท เครกส ออมหิสน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 30/125</p>
---	-------------------------	--	--------------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)


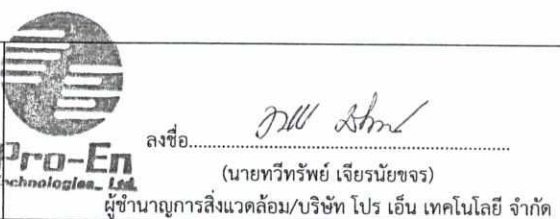
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ก๊าซเรือนกระจก	การเผาก๊าซเพื่อทดสอบอัตราการไหลของก๊าซธรรมชาติจากหลุมเจาะ อาจก่อให้เกิดผลกระทบในด้านก๊าซเรือนกระจก โดยมีระยะเวลาประมาณ 1-4 สัปดาห์	1. ให้ดำเนินการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการทดสอบหลุมให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. จัดทำโครงการลดการเปลี่ยนก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของอพีโก้ ได้แก่ ให้การสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนในพื้นที่ในการดำเนินการโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบนิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	พื้นที่ปลูกป่าสาธารณะตามพื้นที่เขตแนวท่อเป็นหลักและพื้นที่โดยรอบพื้นที่โครงการ ประมาณ 100 ไร่		
1.3 พลังงานความร้อนและแสงสว่าง	รัศมีความร้อนจากการเผาก๊าซภายในพื้นที่โครงการ อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานและชุมชน ที่อยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	1. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้เจ้าของโครงการรีบตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขเหตุของผลกระทบนั้นๆ โดยเร็ว และให้ชุมชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. กำหนดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทิ้งของโครงการ			
		3. ให้มีการเผาระวังการเกิดเพลิงไหม้อย่างสม่ำเสมอในระหว่างการเผาก๊าซ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		4. ติดตั้งปล่องเผาก๊าซสูงประมาณ 18-30 เมตร เพื่อลดผลกระทบจากการแผ่รังสีความร้อน	ปล่องเผาก๊าซภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม


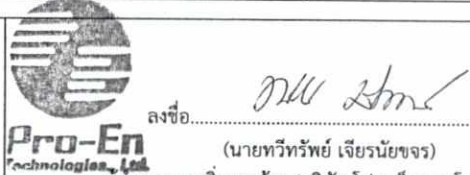
ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 พลังงานความร้อน และแสงสว่าง (ต่อ)		5. กำหนดระยะปลอดภัยจากปล่องเผาก๊าซกับพื้นที่อื่นๆ อย่างน้อย 25 เมตรจากฐานของหอเผา กรณีที่พนักงานจำเป็นต้องเข้าไปทำงานหรือซ่อมบำรุงภายในระยะทางที่กำหนด ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสม ประกอบด้วย หมวกนิรภัย เสื้อแขนยาว ถุงมือ กางเกงขายาว และรองเท้ายาง เพื่อช่วยลดพื้นที่ผิวหนังที่สัมผัสกับรังสีความร้อน	ปล่องเผาก๊าซภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		6. ถ่างรั้วพืชบริเวณรอบปล่องเผาก๊าซ เพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเชื้อเพลิง			
1.4 ระดับเสียง	เสียงรบกวนจากกิจกรรมในระยะทดสอบหลุม อาจรบกวนชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต อย่างไรก็ตามเสียงจากการทดสอบหลุมจะไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการทดสอบหลุมของโครงการ รวมถึงมาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แก่ชุมชนบริเวณที่ฐานหลุมผลิตตั้งอยู่ ก่อนการดำเนินการอย่างน้อย 15 วัน	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	ก่อนการทดสอบหลุมอย่างน้อย 15 วัน	
		2. แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดระดับเสียงแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์			
		3. ให้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดสอบหลุมให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งาน	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	
		4. ตรวจสอบให้มีการติดตั้งหม้อระงับเสียง (Muffler) ให้กับเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันเชื้อเพลิงหรือก๊าซในการขับเคลื่อน			

 <p>ลงชื่อ..... (นายคณวัฒน์ เจริญรัตน์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยขจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 32/125</p>
--	-------------------------	---	--------------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	การควบคุมและจัดการของเสียที่เกิดขึ้น เช่น ขยะมูลฝอย สารเคมี ของเสียอันตราย น้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เป็นต้น อย่างไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดินได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบบรองรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ฐานหลุมผลิตให้เพียงพอ</li> <li>จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุ สารเคมี และน้ำมันอย่างเหมาะสม โดยสารเคมีและเชื้อเพลิง ให้จัดวางบนพื้นคอนกรีตหรือปูด้วยแผ่นพลาสติกชนิด HDPE มีคั่นล้อมรอบเพื่อป้องกันการแพร่กระจายออกสู่สภาพแวดล้อมกรณีเกิดการหกรั่วไหล</li> <li>จัดให้มีการตรวจสอบการชำรุดและจัดให้มีการบำรุงรักษาพื้นคอนกรีตหรือแผ่นพลาสติกชนิด HDPE ที่ใช้สำหรับจัดวางสารเคมีและเชื้อเพลิง ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ หากเกิดการชำรุดต้องรีบแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้โดยทันที</li> <li>ให้ใช้ถาดรองน้ำมันและวัสดุดูดซับ (Absorbent: 100 % Polypropylene) ในการรองรับน้ำมันหกรั่วไหล</li> <li>ในกรณีเกิดเหตุการณ์น้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหล ต้องรีบทำความสะอาดทันทีตามแผนรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเหตุการณ์หกรั่วไหล โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ระงับการรั่วไหล ต้องมีประจำอยู่ที่ฐานตลอดช่วงที่ทำการเจาะ</li> <li>กำหนดให้มีการจัดแบ่งบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนออกจากกันโดยในบริเวณที่มีโอกาสปนเปื้อนต้องปูด้วยพื้นคอนกรีตและมีทางระบายน้ำล้อมรอบเพื่อรวบรวมไปสู่บ่อกักเก็บและหรือบำบัด หรือวางบนวัสดุกันซึม</li> <li>ให้ใช้ถาดรองน้ำมันเมื่อซ่อมบำรุงยานพาหนะ หรือซ่อมบำรุงบนพื้นคอนกรีต</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายโต้ง เกรกซ์ จอนสัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทริทรีพย์ เจริญนัยจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 33/125</p>
---	-------------------------	---	--------------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.6 คุณภาพน้ำใต้ดิน	การควบคุมและจัดการของเสียที่เกิดขึ้น เช่น ขยะมูลฝอย สารเคมี ของเสียอันตราย น้ำมันจากการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เป็นต้น อย่างไม่เหมาะสม อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ น้ำใต้ดินได้	1. แจกจ่ายระเบียบและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์	ชุมชนในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต SPH-1	ก่อนการตรวจวัด	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. ให้ติดตั้งบ่อสังเกตการณ์ 2 บ่อภายในฐานหลุมผลิต ที่ระดับความลึกประมาณ 30 เมตร ซึ่งเป็นระดับความลึกเฉลี่ยของบ่อบาดาลของชาวบ้านในพื้นที่ในทิศทางเหนือ (Up Gradient) และทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	
		3. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม (Septic Tank and Soakaway Pit) และ/หรือระบบชีวภาพ (Bioreator)	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	
1.7 คุณภาพน้ำผิวดิน/นิเวศวิทยาทางน้ำ	การจัดการของเสียที่ไม่เหมาะสม และน้ำฝนและน้ำล้างทำความสะอาดต่างๆ ที่ไม่ผ่านการบำบัด อาจไหลไปปนเปื้อนในแหล่งน้ำธรรมชาติใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทำให้แหล่งน้ำเสื่อมโทรมลงได้	1. แจกจ่ายระเบียบและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์	ชุมชนในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต SPH-1	ก่อนการตรวจวัด	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. จัดให้มีพื้นที่ล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรภายในฐานหลุมผลิต โดยห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	
		3. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ			
		4. ไม่ระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำมันเครื่องหรือสารเคมีจากบริเวณพื้นที่ที่มีการปนเปื้อนต่างๆ ออกนอกพื้นที่โครงการ			
		5. ให้ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit) อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง หรือมากกว่านั้นในช่วงฤดูฝน รักษา ระดับน้ำในบ่อ ให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Freeboard) อย่างน้อย 0.3 เมตร ถ้าระดับน้ำสูงกว่าระดับดังกล่าว จะต้องจัดการมาสูบออก	บ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit)		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.8 นิเวศวิทยาบนบก	กิจกรรมการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์ป่า ในเรื่องความร้อนเสียง และแสงสว่างจากการเผาก๊าซ	2. ควบคุมเจ้าหน้าที่ พนักงาน และคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการไม่ให้ละเมิดพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 อย่างเข้มงวด	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		3. การเปิดสปีดไลท์ในเวลากลางคืนให้ดำเนินการตามความจำเป็นในด้านการปฏิบัติงานและด้านความปลอดภัย			
		4. ให้อัตราดับกัม-เจยของหลอดไฟ ให้มอดกกระทบของแสงให้จำกัดอยู่ในเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการ			
		5. ความสูงของเสาไฟสปอร์ตไลท์ต้องให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อจำกัดแสงไฟส่องสว่างอยู่ในขอบเขตที่จำกัด			
<b>2. ปัจจัยด้านสังคม</b>					
2.1 การจัดการของเสีย	การให้น้ำในบ่อกักเก็บน้ำแก่ชาวบ้านหรือชุมชนไปใช้ประโยชน์อื่นๆ อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่ดิน	1. ห้ามให้น้ำที่อยู่ในบ่อเก็บน้ำไหลนอง (Rain Water Hold Pit) แก่ชาวบ้านหรือชุมชนไปใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น นำมาฉีดพรวนดิน เพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อดิน	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. อุปกรณ์การทดสอบหลุมต่างๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี ต้องติดตั้งลงบนพื้นคอนกรีตบริเวณพื้นที่ฐานรองรับแท่นเจาะเดิม ซึ่งมีรางระบายน้ำล้อมรอบ ส่วนถังเก็บกักต่างๆ ต้องจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบ โดยพื้นที่ภายในคันคอนกรีตต้องมีความจุเพียงพอที่สามารถกักเก็บของเหลวภายในถังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ฐานหลุมผลิต SPH-1		



ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1 การจัดการของเสีย (ต่อ)		<p>3. มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทดสอบหลุม ต้องจัดการดังนี้</p> <p>3.1 จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามภาชนะที่กำหนดไว้</p> <p>3.2 จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/กากของเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ต้องทำการแยกประเภทและรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับของเสียขนาดใหญ่ (Skips) ตามประเภทของเสีย เพื่อนำไปกำจัด ณ เทศบาลเมืองกระนวน จังหวัดขอนแก่น โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยขยะรีไซเคิลให้นำกลับมาใช้ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อจากภายนอก</li> <li>- มูลฝอยอันตราย นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul> <p>4. ประสานงานกับผู้รับเหมากำจัดขยะมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐาน การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น</p>	ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 สังคมและการมีส่วนร่วม	- ประชาชนส่วนใหญ่แม้จะเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการแต่ยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉินและระบบความปลอดภัยของโครงการ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสังคมและการมีส่วนร่วม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยการระงับเหตุฉุกเฉิน รวมถึงสร้างสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน	1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชน/หน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม 2. จัดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนและกระบวนการแก้ไขข้อร้องเรียน	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตามแผนงานประชาสัมพันธ์ของโครงการ ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 3 (ต่อ)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 สังคมและการมีส่วนร่วม (ต่อ)	- การดำเนินงานในระยะทดสอบหลุมอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของโครงการ	3. เผยแพร่ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบโดยจัดส่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการไตรภาคีหรือประชารัฐ สำนักงานพลังงานจังหวัด นายอำเภอ เทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ตั้งของโครงการ และผู้นำชุมชนในพื้นที่	ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ภายใน 45 วัน หรือไม่เกิน 2 เดือน หลังตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบางดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการได้แล้วเสร็จก่อนดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ ให้โครงการนำผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แล้วเสร็จนั้นไปเผยแพร่ได้ก่อน โดยไม่ต้องรอให้ถึงระยะเวลาตามที่ได้กำหนดไว้ดังกล่าวข้างต้น)	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การทดสอบหลุม จัดเป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงจากความดันจากแหล่งกักเก็บ และ/หรือ ความร้อนจากการเผาก๊าซ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานและชุมชนใกล้เคียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล(PPE) ให้พนักงานสวมใส่ เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย ถุงมือป้องกันสารเคมี รองเท้าเซฟตี้ เป็นต้น โดยกำหนดให้พนักงานสวมใส่ให้สอดคล้องกับประเภทของงาน</li> <li>ตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ</li> <li>ทำการสุ่มตรวจวัดปริมาณแอลกอฮอล์ก่อนดำเนินการทุกวัน และในกรณีที่สงสัยว่าจะอาจจะก่อเหตุร้าย</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซประจำฐานเจาะในช่วงทดสอบหลุม เช่น เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพา (ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์, ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์, ก๊าซมีเทน และก๊าซออกซิเจน) เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์แบบติดตั้งและแบบพกพา เป็นต้น</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายควิฑูรย์ อนุสรณ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจริญนัยจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 39/125</p>
--	-------------------------	--	--------------------

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การขนส่งเครื่องจักรวัสดุอุปกรณ์สำหรับการทดสอบหลุม อาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและเกิดความรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</li> <li>- การทำงานด้วยความประมาทอาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยได้</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ</li> <li>- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม.</li> </ul> </li> <li>2. การจัดบริการด้านสาธารณสุข                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน</li> </ul> </li> </ol>	ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ  พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการทดสอบหลุม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 คุณภาพอากาศ	การขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและการขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางแนวท่อส่งก๊าซ ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองมลสารทางอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	พื้นที่ก่อสร้างตามแนวท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพอากาศแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์	ผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร		
		3. จำกัดความเร็วของยานพาหนะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เมื่อวิ่งผ่านถนนทางเข้าลูกรังหรือช่วงที่ผ่านชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม. และเมื่อวิ่งบนถนนทางหลวงหรือในพื้นที่ทั่วไป ไม่ให้เกิน 80 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	ยานพาหนะของโครงการ		
		4. ดูแลรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้งานให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน และมีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่มีการใช้งาน		
		5. การขนส่งวัสดุใดๆ ที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นลงบนพื้นผิวการจราจร ต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการตกหล่น หรือฟุ้งกระจายขณะขนส่งตลอดเส้นทาง	เส้นทางการคมนาคมขนส่ง		
		6. เมื่อวางท่อส่งก๊าซเสร็จแล้ว ให้ฝังกลบบริเวณพื้นที่ที่มีการขุดเปิดพื้นที่	พื้นที่แนวท่อส่งก๊าซ		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 เสียง	การขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและวางแนวท่อส่งก๊าซ ทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	1. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการปรับปรุงฐานและก่อสร้างแนวท่อให้ชุมชนรับทราบ อย่างน้อย 15 วันก่อนการก่อสร้าง	พื้นที่ปรับปรุงฐาน SPH-1 และพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาการทำงานปกติเท่านั้น โดยดำเนินการตั้งแต่เวลา 8.00-17.00 น.			
		3. แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดเสียงแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์	ผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	แจ้ง ก่อน เริ่มตรวจวัดเสียง อย่างน้อย 15 วัน	
		4. ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่มีการใช้งาน		
		5. ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งานหรือเมื่อจอด			
		6. กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินตามกฎหมาย ถ้ามีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ รวมถึงจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันในกิจกรรมการก่อสร้างแบบ खुดเปิด ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ส่วนในกิจกรรมการก่อสร้างแบบดินลวด กำหนดให้ใช้ที่ครอบหู (Ear Muff) เพื่อลดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ	ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่อาจเกิดจากการชะพาตะกอนดิน ทำให้เกิดความขุ่น การล้างอุปกรณ์สูบน้ำ รวมถึงการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีฮิสโตลิตี (Hydrostatic Test) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ จากการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำดังกล่าว	1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทั่วไป 1. ไม่ดำเนินการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก 2. จัดให้มีพื้นที่ล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรภายในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ 3. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่าง ๆ ลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน 4. จัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง (เช่น ดิน หิน ทราย) สารเคมี (เช่น สี ทินเนอร์) และน้ำมัน (เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น) อย่างเหมาะสม 5. ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จทันทีหลังการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติแล้วเสร็จ หรือหากยังไม่สามารถปรับคืนสภาพพื้นที่ได้ในทันที ให้ทำการคลุมผ้าใบในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ โดยเฉพาะจุดที่วางผ่านแหล่งน้ำ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		6. แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน แก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์			
		2) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อ 1. การทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีฮิสโตลิตี (Hydrostatic Test) จะใช้น้ำประปาจากบริเวณพื้นที่โครงการ และไม่เติมสารเคมีใดๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ	บริเวณที่จุดเริ่มต้นที่มีการอัดน้ำเพื่อทดสอบ	ช่วงการทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีฮิสโตลิตี	



ตารางที่ 4 (ต่อ)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน และนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		2. ติดตั้งตะแกรงเพื่อดักตะกอนหรือของแข็งแขวนลอยที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อ ก่อนค่อยๆ ระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำ โดยต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ	บริเวณที่ปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ	ช่วงการทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีชลสถิติ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		3. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (pH, SS, Temperature, Oil & Grease) จากการทำ Hydrostatic Test เพื่อให้มั่นใจว่ามีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมฯ			
		4. กรณีคุณภาพน้ำทิ้ง (pH, SS, Temperature, Oil & Grease) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด อพีโก้จะพักน้ำไว้ในถังพัก เพื่อให้เกิดกระบวนการบำบัดด้วยวิธีตกตะกอนหรือการบำบัดด้วยวิธีอื่นที่เหมาะสม จนคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด จึงจะระบายน้ำทิ้ง			
		5. ปรับแรงดันน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ก่อน แล้วค่อยๆ ระบายลงสู่แหล่งน้ำ			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 คุณภาพดินและการชะล้างพังทลายของดิน	การเปิดหน้าดิน การวางแนวท่อตัดผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และการเปิดหน้าดินอาจทำให้แมลงกานีสในดินปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม	1. หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. การขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางท่อ ต้องแยกดินชั้นบนหนาประมาณ 30 เซนติเมตร ออกจากดินชั้นล่างให้ชัดเจน และต้องป้องกันไม่ให้ดินชั้นบนถูกชะลงไปและเมื่อฝังกลบท่อแล้วเสร็จ ต้องเอาดินชั้นบนกลบกลับคืนที่เดิม		หลังจากฝังกลบท่อแล้ว	
		3. หลังจากการก่อสร้างเสร็จต้องปรับสภาพพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมโดยทันทีเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	บริเวณกองดินที่ขุดขึ้นมาจากร่องขุดตามแนวท่อ	ช่วงขุดเปิดหน้าดินจนถึงฝังกลบท่อ	
		4. จัดให้มีผ้าใบพลาสติกปิดคลุมบริเวณกองดินที่ขุดขึ้นมาจากร่องขุดตามแนวท่อ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของโลหะหนักในดินปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม			

 <p>ลงชื่อ..... (นายอดิศักดิ์ เกริกข จอนห์สัน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร)</p> <p>ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 45/125</p>
---	-------------------------	---	--------------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.5 นิเวศวิทยาบนบก	การแผ้วถางและปรับพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซ อาจส่งผลกระทบต่อพืชพรรณและสัตว์ป่า	1. ในกรณีมีต้นไม้ใหญ่ในแนวเส้นทางท่อ ให้เบี่ยงเส้นทางวางท่อ เพื่อหลีกเลี่ยงการตัดต้นไม้ใหญ่ กรณีที่ต้องแผ้วถางหรือตัดไม้ขนาดใหญ่เพื่อก่อสร้างแนวท่อให้เท่าที่จำเป็น โดยทำเครื่องหมายบนต้นไม้ที่จะตัด เพื่อป้องกันการตัดต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนด	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. ไม่ปลูกต้นไม้ใหญ่บนแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินของโครงการ เนื่องจากรากของต้นไม้อาจมีผลกระทบต่อแนวท่อ			
		3. ใช้พื้นที่เฉพาะที่ได้รับอนุญาตอย่างเคร่งครัด ต้องไม่วางวัสดุอุปกรณ์ แนวท่อส่งก๊าซ หรือเครื่องจักรวางทับต้นไม้ในพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินโครงการ			
		4. หลีกเลี่ยงการทำลายพรรณไม้ในบริเวณพื้นที่ดำเนินโครงการ และบริเวณแนวถนนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้			
		5. ใช้เครื่องจักรด้วยความระมัดระวังไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อพรรณไม้ที่ขึ้นอยู่ใกล้เคียง ถ้ามีการก่อให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดบาดแผลแก่ต้นไม้ ให้ปรับแต่งบาดแผลหรือกิ่งที่หักให้เรียบร้อย พร้อมใช้สีน้ำมันปิดทับ เพื่อป้องกันโรคและแมลงเข้าทำลายต้นไม้			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		<p>6. ควบคุมเจ้าหน้าที่ พนักงาน และคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการไม่ให้ละเมิดพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 อย่างเข้มงวด</p> <p>7. กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างและขนส่งอุปกรณ์ในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น รวมทั้งให้หลีกเลี่ยงการเดินทางของเจ้าหน้าที่ในเวลากลางคืน</p> <p>8. ในช่วงระยะก่อสร้างและติดตั้ง อาจมีโอกาสพบเห็นสัตว์ป่าบางชนิด เช่น กระจง หมูป่า ตะกวด เป็นต้น ในพื้นที่โครงการหรือเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ ให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่สังเกตการณ์และพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด ห้ามกระทำการใดๆ ที่เป็นการคุกคามสัตว์ป่า หรือทำให้สัตว์ป่าตกใจ และให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและรักษาสัตว์ป่าและการคุ้มครองแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าอย่างเข้มงวด ได้แก่ พรบ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พรบ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พรบ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และ พรบ. ป่าไม้ พ.ศ. 2584</p> <p>9. หากสัตว์ป่าอาจได้รับบาดเจ็บ ให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการแจ้ง “ศูนย์ประสานงานการช่วยเหลือสัตว์ป่า” กลุ่มจัดการสุขภาพสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่หมายเลข 02-561-0777 ต่อ 1691 หรือ สายด่วน 1362 โดยทันที เพื่อให้การช่วยเหลือสัตว์ป่าที่ได้รับบาดเจ็บ</p>			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ปัจจัยทางด้านสังคม</b>					
2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	สูญเสียพื้นที่ทางการเกษตร การใช้ประโยชน์พื้นที่ไม่เหมาะสมกับศักยภาพ	<ol style="list-style-type: none"> <li>การก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อตัดผ่านบริเวณชุมชนหรือที่อยู่อาศัย หรือสถานประกอบการ ต้องกำหนดวิธีการก่อสร้างให้มีผลกระทบน้อยที่สุด โดยคำนึงผลกระทบทั้งระยะสั้นและระยะยาว</li> <li>จัดให้มีการชดเชยความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร ดำเนินการโดยมีการเจรจาระหว่าง อพีโก้ กับเจ้าของที่ดิน และมีหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และสำนักงานที่ดินท้องถิ่น ทำหน้าที่กำกับดูแลการชดเชยให้เกิดความยุติธรรมและเหมาะสมกับทั้งสองฝ่าย</li> <li>กรณีที่ทำวางผ่านพื้นที่เกษตรเพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียพืชผลทางการเกษตรให้มากที่สุด โครงการต้องดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงฤดูกาลเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรกรรม</li> <li>- จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในพื้นที่เขตทาง (ROW) เท่านั้น</li> <li>- วางแนวท่อเลียบตามคันนาให้มากที่สุด</li> <li>- เร่งดำเนินการให้เสร็จเร็วที่สุด เพื่อลดการรบกวนการใช้พื้นที่ของเกษตรกร</li> <li>- ประชาสัมพันธ์/แจ้งให้เกษตรกรเจ้าของพื้นที่ทราบถึงรูปแบบการใช้ที่ดินที่สามารถทำได้ภายหลังการฟื้นฟูพื้นที่</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	การขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางท่อ อาจทำให้เกิดสภาพเป็นบ่อและมีน้ำท่วมขัง	1. งดกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีฝนตกหนัก	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานในช่วงฤดูฝนเพื่อป้องกันและแก้ไขน้ำท่วมขังและการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยทำการสูบน้ำและใช้รถบรรทุกไปเก็บในบ่อน้ำที่ฐานหลุมผลิต			
		3. จัดวางกองดินที่ขุดขึ้นมาในพื้นที่ที่ไม่กีดขวางเส้นทางการจราจรและสัญจรไปมาของประชาชนและทางระบายน้ำ			
2.3 การจัดการของเสีย	การจัดการมูลฝอยและของเสียต่างๆ ที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่ดิน แหล่งน้ำผิวดิน และพื้นที่การเกษตรที่อยู่ใกล้เคียงได้	<p>1) การจัดการขยะทั่วไป</p> <p>1. จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด จำแนกตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น และมีถังเก็บน้ำมันใช้แล้วประจำพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>2. ขยะทั่วไป เก็บรวบรวม และขนย้ายขยะ/เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกวัน โดยนำไปกำจัดที่เทศบาลเมืองกระนวน จังหวัดขอนแก่น</p> <p>3. ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (ขยะ recycle) เช่น เศษกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก จะรวบรวมขายให้กับผู้รับซื้อภายนอก</p>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 การจัดการของเสีย (ต่อ)		2) การจัดการของเสียอันตราย 1. ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่น สารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุชุบหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด น้ำมันที่หกรั่วไหล ให้เก็บรวบรวมแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
	การให้น้ำในบ่อกักเก็บน้ำแก๊วบ้านหรือชุมชนไปใช้ประโยชน์อื่นๆ อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่ดิน	2. ห้ามเจ้าของโครงการให้น้ำในบ่อกักเก็บน้ำแก๊วบ้านหรือชุมชนไปใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น นำมาฉีดผิวถนน เพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อดิน	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ		

**ตารางที่ 4 (ต่อ)**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.4 การคมนาคมขนส่ง	อุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจร จาก การ ขน ส ่ง เครื่องจักร/วัสดุก่อสร้าง และการ ใช้วิธีการ ก่อ ส ราง ท่อ ที่ ไม่ เหมาะสม อาจเกิดผล กระทบในด้านการ คมนาคมขนส่ง	1. ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจำกัดความเร็วในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ให้เป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด คือ ไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง นอกจากนี้จะต้องไม่เกิน 30 กม./ชม. บนถนนลูกรัง และ ขณะขับผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	ยานพาหนะของ โครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและ ติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. ฉีดน้ำล้างโคลนที่ติดล้อก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง			
		3. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกไม่เกินมาตรฐานของ กรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจร และโครงสร้างของถนน			
		4. กรณีการก่อสร้างที่ต้องใช้พื้นที่เขตทางสาธารณะในการ ดำเนินการ โครงการจะขออนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของ พื้นที่ตามระเบียบราชการที่เกี่ยวข้อง และจะฟื้นฟูสภาพ ถนนให้เหมือนเดิมภายหลังการวางท่อแล้วเสร็จ	พื้นที่ก่อสร้างแนววาง ท่อส่งก๊าซ	ก่อน และตลอดระยะ ก่อสร้างและติดตั้ง	
		5. จัดทำสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่างๆ และสัญญาณไฟกระพริบ ให้ผู้ใช้เส้นทางเห็นพื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อของโครงการได้ ชัดเจน โดยมีระยะติดตั้งที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริเวณ ทางร่วม-ทางแยกเข้าพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างแนววาง ท่อส่งก๊าซ ทางร่วม/ ทางแยก	ตลอดระยะก่อสร้างและ ติดตั้ง	

 <p>ลงชื่อ..... (นายดิเรก คุ้มศรี, รองประธาน)</p> <p style="text-align: right;">กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	22 มิถุนายน 2560	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	หน้า 51/125
---	------------------	---	-------------



ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.5 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)		6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรอยู่ประจำบริเวณทางร่วม/ทางแยก เพื่อให้สัญญาณควบคุมการจราจรโดยเฉพาะในช่วงที่รถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ผ่านเข้า-ออก	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ ทางร่วม/ทางแยก	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		7. หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงการจราจรหนาแน่น โดยเฉพาะช่วงที่อยู่ใกล้ชุมชน	ถนนสายหลักที่ใช้ในการขนส่ง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้งช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่นและใกล้ชุมชน	
		8. เมื่อดำเนินการก่อสร้างเสร็จ ผู้รับเหมาต้องรีบปรับปรุงพื้นที่ก่อสร้างให้คืนสภาพเดิมโดยเร็ว เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการจราจร และทำความสะอาดผิวจราจรให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	
		9. กรณีที่เส้นทางเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างของโครงการ ผู้รับเหมาต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเหมือนเดิม			

ตารางที่ 4 (ต่อ)



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.6 สังคมและการมีส่วนร่วม	- งานปรับสภาพพื้นที่และขุดเปิดหน้าดินเป็นงานที่ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะด้าน จึงเป็นโอกาสของแรงงานท้องถิ่นในการเข้าทำงานส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจชุมชน - การวางแนวท่อส่งก๊าซ บางช่วงต้องวางไปตามพื้นที่ของประชาชน จึงต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้กับเจ้าของที่ดินในพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงให้รับทราบ เพื่อลดความวิตกกังวลต่อการก่อสร้างแนวท่อ	1. พิจารณารับคนงานท้องถิ่นเป็นลำดับแรก สำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงงานที่มีความชำนาญเฉพาะทางตามความเหมาะสม	แรงงานท้องถิ่นในบริเวณใกล้เคียงโครงการ	ก่อนและตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. พิจารณาให้ผู้รับเหมาสนับสนุนการจัดซื้อ/จัดหาวัสดุก่อสร้าง สินค้าอุปโภคบริโภคที่มีในท้องถิ่นตามความเหมาะสม	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงแนวท่อของโครงการ		
		3. กรณีวางท่อตามแนวกรรมสิทธิ์ที่ดินของประชาชน จัดให้มีมาตรการการชำระค่าเช่าและค่าชดเชยให้แก่เจ้าของที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ให้เป็นไปตามราคาตลาด และคุ่มค่าในระยะยาว	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซช่วงที่วางตามแนวกรรมสิทธิ์ที่ดินของประชาชน	ตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ	
		4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงรายละเอียดการก่อสร้างและการเดินระบบท่อส่งก๊าซของโครงการ ได้แก่ กำหนดการและพื้นที่ดำเนินการ ผลประโยชน์/ผลกระทบต่อชุมชน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการด้านความปลอดภัยในระยะต่างๆ ต่อชุมชนใกล้เคียงแนววางท่อเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจก่อนดำเนินการ	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ		
		5. แผนประชาสัมพันธ์ ต้องเน้นการเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในการขนส่งก๊าซ ด้วยระบบท่อขนส่ง การบำรุงรักษาท่อ การป้องกันการรั่วไหล เป็นต้น			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง


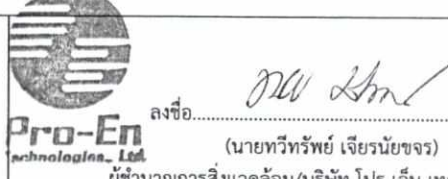
ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.6 สังคมและการมีส่วนร่วม ร่วม (ต่อ)		6. จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อน ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง โครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		7. จัดให้ระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน เพื่อเป็นการชดเชยและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง			
		8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทผู้รับเหมาอย่างใกล้ชิดตลอดการก่อสร้างเพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการก่อสร้างท่อส่งก๊าซของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			

 <p>ลงชื่อ..... (นายคณิศร งามนินโท)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรน้อย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 54/125</p>
--	-------------------------	---	--------------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.6 สังคมและการมีส่วนร่วม (ต่อ)	- การดำเนินงานในระยะก่อสร้างและติดตั้งอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของโครงการ	9. เผยแพร่ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบโดยจัดส่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการไตรภาคีหรือประชาชนสำนักงานพลังงานจังหวัด นายอำเภอ เทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ตั้งของโครงการ และผู้นำชุมชนในพื้นที่	ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ภายใน 45 วัน หรือไม่เกิน 2 เดือน หลังตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบางดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการได้แล้วเสร็จก่อนดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ ให้โครงการนำผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แล้วเสร็จนั้นไปเผยแพร่ได้ก่อนโดยไม่ต้องรอให้ถึงระยะเวลาตามที่ได้กำหนดไว้ดังกล่าวข้างต้น)	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายดิวิทย์ เกรกส จอนห์สัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอน เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 55/125</p>
---	-------------------------	---	--------------------

ตารางที่ 4 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ปัจจัยทางด้านสุขภาพ</b>					
3.1 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สภาพการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย รวมถึงความประมาทและปัญหาทางสุขภาพ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ อันตรายต่อร่างกาย ชีวิต สุขภาพอนามัย และทรัพย์สินของคนงาน และชุมชนใกล้เคียงได้	<b>1. การดำเนินงานด้านความปลอดภัย</b> (1) กำชับให้ผู้รับเหมา ปฏิบัติตามมาตรการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549</li> <li>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547</li> <li>- พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติปิโตรเลียม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2555</li> </ul>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 4 (ต่อ)


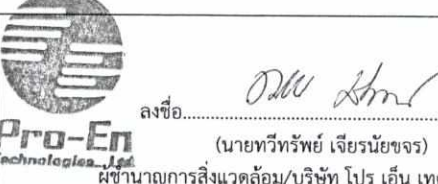
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		(2) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่ คนงานก่อสร้างเริ่มงานก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ก่อนและตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		(3) จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้พนักงานสวมใส่อย่างเพียงพอ รวมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน			
		(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย		ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	
		(5) จัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมปฐมพยาบาลประจำพื้นที่ก่อสร้าง เช่น หัวหน้างาน			
		(6) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกั้นแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ			
		(7) ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” เป็นต้น รวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		(8) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		(9) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ และจัดเตรียมคู่มือจัดการเหตุฉุกเฉินต่างๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง			
		(10) จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบ และต้องตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ			
		(11) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น			
		(12) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอื่นเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว			

 <p>ลงชื่อ..... (นายวิชาญ เครกส์ จอนห์สัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรน้อยจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 58/125</p>
--	-------------------------	--	--------------------

**ตารางที่ 4 (ต่อ)**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		(13) จัดให้มีแผนประสานงานกับสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินและกรณีที่เกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยอันเนื่องมาจากโครงการได้ทันทั่วทั้ง	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		(14) ท่อทุกเส้นจะต้องได้รับการตรวจสอบความเรียบร้อยตามแนวเชื่อมต่อการด้วย X-ray และทดสอบรอยรั่วของท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ	ช่วงต่อเชื่อมท่อและทดสอบรอยรั่วด้วยวิธีชลสถิตย	
		(15) จัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือนสะท้อนแสงตลอดบริเวณแนววางท่อตามเขตทาง เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางคมนาคมตามถนนที่วางแนวท่อ สามารถเห็นป้ายแสดงแนวท่อได้แม้ในเวลากลางคืน	แนวท่อช่วงที่วางตามเขตทางของทางหลวงชนบท	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	
		<b>2. การขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางท่อ และงานฝังกลบท่อ</b>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้งช่วงที่มีการขุดเปิดหน้าดิน	
		(1) ก่อนนำรถขุดออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่าอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย			
		(2) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในพื้นที่ขุดเปิด หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานด้วยเครื่องจักร			
		(3) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายขณะที่รถขุดกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน			



ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		(4) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	บริเวณตรวจสอบรอยเชื่อมท่อส่งก๊าซ	ช่วงตรวจสอบรอยเชื่อม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		3. การตรวจสอบรอยเชื่อม			
		(1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing; NDT)			
		(2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น			
		(3) กั้นบริเวณพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรั้วสี X-Ray และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)			
		(4) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติดแผ่นวัดรังสีชนิด OSL (Optically Stimulate Luminescence) ก่อนเข้าปฏิบัติงาน			
		(5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้			
4. การดำเนินงานทดสอบระบบ (Commissioning)		ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่อากาศภายในท่อออกก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องใช้ปลั๊กอุดหูในขณะที่ปฏิบัติงาน	ท่อส่งก๊าซของโครงการ	หลังจากก่อสร้างแนวท่อเสร็จ จนถึง การทดสอบระบบ	

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง



ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 สาธารณสุข	การมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาทำงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอ อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคติดต่อบางชนิดต่อคนงานด้วยกันหรืออาจส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน</li> <li>2. จัดเตรียมที่พักคนงานชั่วคราว สำหรับการพักผ่อน และการรับประทานอาหารให้เพียงพอ</li> <li>3. ดำเนินการตามมาตรการต่างๆ ทางด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านสาธารณสุขตั้งแต่ต้น</li> <li>4. จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่เกิดจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค กำจัดพาหะนำโรค และแหล่งเพาะพันธุ์ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสม ทำด้วยวัสดุแข็งแรง ใช้งานได้ดี ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิด และควมคุมให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด และจัดให้มีการเก็บรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องที่เทศบาลเมืองกระนวน และป้องกันปัญหาการตกค้างขยะมูลฝอยในพื้นที่</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาน้ำที่ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอกับจำนวนคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบประวัติคนงาน และตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน โดยพนักงานที่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงต้องหยุดงานจนกว่าจะหายขาด</li> </ul> </li> </ol>	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 4 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.3 แหล่งประวัติศาสตร์และโบราณคดี	หากมีแหล่งโบราณคดีอยู่ใต้ดิน การขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางท่ออาจมีผลกระทบกับแหล่งโบราณคดีได้	1. หากพบโบราณวัตถุหรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะหยุดดำเนินโครงการทันที และรายงานกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เข้าตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้หากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดีที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้รับสัมปทานจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	พื้นที่ก่อสร้างแนววางท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)


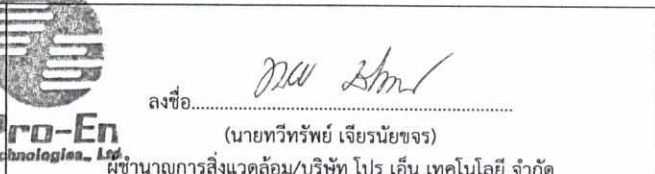
ตารางที่ 5  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 คุณภาพอากาศ	การเผาก๊าซทิ้งที่หอเผา ก๊าซ เพื่อซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ประจำปี จะมีการเผาก๊าซ ทิ้งช่วงสั้นๆ ประมาณ 5- 30 นาที เท่านั้น ทั้งนี้อาจ เกิดเขม่าควันจากการเผา ไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้มี การระบายฝุ่นละออง ก๊าซ ไนโตรเจนไดออกไซด์ และ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการ ผลิตปิโตรเลียมของโครงการ รวมถึงมาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แก่ ชุมชนบริเวณฐานหลุมผลิตตั้งอยู่ ก่อนการดำเนินการอย่าง น้อย 15 วัน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจตามแผนการมีส่วน ร่วมของประชาชนที่ อพีโก้ ได้กำหนดขึ้น</li> <li>แจ้งเตือนชุมชนโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อให้ทราบ ล่วงหน้า หากทางโครงการมีความจำเป็นหรือหลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่ต้องทำการเผาก๊าซส่วนเกินในระบบทิ้ง</li> <li>แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพอากาศแก่ ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์</li> <li>ให้ติดตั้งปล่องเผาก๊าซให้มีความสูงอย่างน้อย 15 เมตร เพื่อ ลดผลกระทบจากการแผ่รังสีความร้อน</li> <li>จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทั้ง 2 ประเภท ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- แบบติดตั้งอยู่กับที่ : ติดตั้งบริเวณปากหลุม เครื่องแยก สถานะ และเครื่องวัดปริมาตรก๊าซ</li> <li>- แบบพกพา : ให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตั้งแต่ระดับหัวหน้างานขึ้นไป ใช้ตรวจปริมาณก๊าซบริเวณ พื้นที่ทำงานที่เสี่ยงต่อการสัมผัสก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ กรณีที่มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระยะผลิตปิโตรเลียม</li> </ul> </li> </ol>	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุม ผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	ประชาสัมพันธ์ : อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการผลิต	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
				ก่อนทำการเผาก๊าซ อย่างน้อย 15 วัน	
				ก่อนการตรวจวัด	
			ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลา การผลิตปิโตรเลียม	

 <p>ลงชื่อ..... (นายคไวท์ เกรกส์ จอนห์สัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 63/125</p>
--	-------------------------	--	--------------------

ตารางที่ 5 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.1 คุณภาพอากาศ (ต่อ)		6. ให้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเผาก๊าซให้มีประสิทธิภาพสูงสุด	ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		7. กรณีที่มีการร้องเรียนจากชาวบ้านเนื่องมาจากผลกระทบจากการเผาก๊าซ เช่น กลิ่น เขม่าควัน เสียงดัง ความร้อนสูง ให้ อพีโก้ รีบตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขเหตุของผลกระทบนั้นๆ โดยเร็ว และให้ชุมชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม	ชุมชนใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1		
		8. กำหนดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม กรณีที่พิสูจน์ได้ว่าเป็นความเสียหายที่เกิดจากการเผาก๊าซทั้งของโครงการ เช่น ความเสียหายต่อพืชผลการเกษตรจากความร้อน เขม่าควัน แผลงศัตรูพืช เป็นต้น			
		9. ให้นิคมหรือนักบวชนำบุญกุศลตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ เพื่อลดการฟุ้งของฝุ่นละออง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1 และถนนทางเข้า		
		10. ให้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ วาล์ว รอยเชื่อมต่างๆ ที่อาจเกิดการรั่วไหลของไอระเหยไฮโดรคาร์บอนจากระบบ	เครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ		

 <p>ลงชื่อ..... (นายตี๋ไฉ่ เกรกส จอห์นสัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 64/125</p>
--	-------------------------	---	--------------------

ตารางที่ 5 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ก๊าซเรือนกระจก	การผลิตปิโตรเลียมจะ ไม่มีการเผาก๊าซที่ฐาน หลุมผลิต ใดๆก็ตาม ในช่วงหยุดกระบวนการ ผลิต เพื่อซ่อมบำรุง อุปกรณ์ประจำปี จะมี การเผาก๊าซทิ้งช่วงสั้นๆ ประมาณ 5-30 นาที เท่านั้น	1. ให้ดำเนินการตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ ใช้ในการผลิตปิโตรเลียมให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มี การเผาไหม้ที่สมบูรณ์ 2. จัดทำโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภายใต้โครงการ ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของอพีโก้ ได้แก่ ให้การ สนับสนุนหน่วยงานภาครัฐ องค์กรด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชนใน พื้นที่ ในการดำเนินการโครงการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูระบบ นิเวศและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	เครื่องจักร ยานพาหนะ และ อุปกรณ์ ที่ใช้ใน โครงการ	ตลอดระยะเวลา การผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
1.3 ระดับเสียง	เสียงรบกวนจากกิจกรรม ในระยะผลิตปิโตรเลียม อาจรบกวนชุมชนที่อยู่ ใกล้ฐานหลุมผลิต ใดๆ ก็ตาม เสียง จาก กระบวนการผลิตจะไม่ เกินค่ามาตรฐานระดับ เสียงทั่วไป	1. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการผลิต ปิโตรเลียมของโครงการ รวมถึงมาตรการความปลอดภัย และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แก่ชุมชน บริเวณที่ฐานหลุมผลิตตั้งอยู่ ก่อนการดำเนินการอย่างน้อย 15 วัน 2. แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดระดับเสียงแก่ผู้นำ ชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์ 3. ให้ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร ยานพาหนะ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตปิโตรเลียมให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมใช้งาน 4. ตรวจสอบให้มีการติดตั้งหม้อระงับเสียง (Muffler) ให้กับ เครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันเชื้อเพลิงหรือก๊าซในการขับเคลื่อน	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุม ผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลา การผลิตปิโตรเลียม ช่วงซ่อมบำรุง ประจำปีที่มีการเผา ก๊าซส่วนเกินทิ้ง ก่อนการตรวจวัด	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
			เครื่องจักร ยานพาหนะ และ อุปกรณ์ ที่ใช้ใน โครงการ	ตลอดระยะเวลา การผลิตปิโตรเลียม	

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและการระบายน้ำ	ปริมาณน้ำไหลบ่าในพื้นที่ดินลูกรังภายในฐานหลุมผลิต หากมีปริมาณมากอาจส่งผลกระทบต่อ การระบายน้ำบริเวณพื้นที่โดยรอบฐานหลุมผลิต ส่วนน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่ลาดคอนกรีต ต้องหมั่นตรวจสอบระดับน้ำเพื่อป้องกันน้ำล้นปนเปื้อนสู่ภายนอก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบและดูแลบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Dirty Water Pit) ในฐานหลุมผลิต สำหรับรองรับน้ำไหลนองจากพื้นที่จากส่วนที่ลาดด้วยคอนกรีต</li> <li>2. ตรวจสอบและดูแลบ่อรองรับน้ำไหลนอง (Rainwater Holding Pit) ในพื้นที่ฐานหลุมผลิต เพื่อกักเก็บน้ำไหลนองบริเวณพื้นที่ดินลูกรัง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกนอกพื้นที่</li> <li>3. ตรวจสอบและดูแลรางรับน้ำโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต ล้อมรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตทั้งหมด เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิตไหลออกสู่ภายนอกฐาน</li> <li>4. ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อนเป็นประจำและรักษา ระดับการกักเก็บให้มีระยะปลอดภัยจากขอบบนของบ่อเก็บน้ำปนเปื้อน (Freeboard) อย่างน้อย 0.3 เมตร</li> <li>5. จัดให้มีรถสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำในบ่อเก็บน้ำปนเปื้อนไปกำจัดเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการล้นจากพื้นที่กักเก็บ</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.5 นิเวศวิทยาบนบก	ความร้อนจากการเผาก๊าซช่วงซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประจำปี โดยมีระยะเวลาเผาสั้นๆ ประมาณ 5-30 นาที และแสงสว่างจากกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม ซึ่งอาจทำให้มีผลกระทบต่อสัตว์ป่า  การเผาก๊าซในช่วงซ่อมบำรุงประจำปี อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อผีเสื้อบริเวณป่าภู่ออม ในช่วงต้นฤดูฝน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเปิดสปีดไลท์ในเวลากลางคืนให้ดำเนินการตามความจำเป็นในด้านการปฏิบัติงานและด้านความปลอดภัย</li> <li>2. ให้ลดระดับกัม-เมยของหลอดไฟ ให้มุมตกกระทบของแสงจำกัดอยู่ในเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการ</li> <li>3. ความสูงของเสาไฟสปอร์ตไลท์ต้องให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อจำกัดแสงไฟส่องสว่างอยู่ในขอบเขตที่จำกัด</li> <li>4. ต้องหาวัสดุปิดครอบไฟสปอร์ตไลท์ เพื่อบังคับทิศทางของแสงให้อยู่ในพื้นที่ที่ต้องการ และลดการกระจายของแสง</li> <li>5. หลีกเลี่ยงการเผาก๊าซในช่วงการซ่อมบำรุงประจำปี ในช่วงต้นฤดูฝน ทั้งนี้ขึ้นกับแผนการซ่อมบำรุงของโรงไฟฟ้าน้ำพอง และแหล่งสินภู่ออม</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)





**ตารางที่ 5 (ต่อ)**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.5 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ)		<p>6. ในช่วงระยะผลิตปิโตรเลียมของโครงการ อาจมีโอกาสพบเห็นสัตว์ป่าบางชนิด เช่น กระเจง หมูป่า ตะกวด เป็นต้น ในพื้นที่โครงการหรือเข้ามาในพื้นที่ฐานหลุมผลิตของโครงการ ให้เจ้าหน้าที่ในพื้นที่สังเกตการณ์และพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด ห้ามกระทำการใดๆ ที่เป็นการคุกคามสัตว์ป่า หรือทำให้สัตว์ป่าตกใจ และให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในการป้องกันและรักษาสัตว์ป่าและการคุ้มครองแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าอย่างเข้มงวด ได้แก่ พรบ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พรบ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 พรบ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และ พรบ. ป่าไม้ พ.ศ. 2584</p> <p>7. หากสัตว์ป่าอาจได้รับบาดเจ็บ ให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการแจ้ง “ศูนย์ประสานงานการช่วยเหลือสัตว์ป่า” กลุ่มจัดการสุขภาพสัตว์ป่า สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ที่หมายเลข 02-561-0777 ต่อ 1691 หรือ สายด่วน 1362 โดยทันที เพื่อให้การช่วยเหลือสัตว์ป่าที่ได้รับบาดเจ็บ</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ความร้อนและแสงสว่าง	การเผาก๊าซในช่วงซ่อมบำรุงประจำปี โดยมีระยะเวลาเผาสั้นๆ ประมาณ 5-30 นาที และแสงไฟจากสปอตไลท์ อาจทำให้มีแมลงบางกลุ่มเข้ามาเล่นแสงไฟ หรือดึงดูดแมลงที่เป็นศัตรูพืชเข้ามาและทำให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่โดยรอบที่ตั้งฐานหลุมผลิต	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเผาก๊าซเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี ให้ดำเนินการในเวลากลางวันเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแมลง</li> <li>2. การเปิดสปอตไลท์ในเวลากลางคืนให้ดำเนินการตามความจำเป็นในด้านการปฏิบัติงานและด้านความปลอดภัย</li> <li>3. ให้ลดระดับกัม-เงยของหลอดไฟ ให้มุมตกกระทบของแสงให้จำกัดอยู่ในเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการ</li> <li>4. ความสูงของเสาไฟสปอร์ตไลท์ต้องให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้เพื่อจำกัดแสงไฟส่องสว่างอยู่ในขอบเขตที่จำกัด</li> <li>5. ต้องหาวัสดุปิดครอบไฟสปอร์ตไลท์ เพื่อบดบังทิศทางของแสงให้อยู่ในพื้นที่ที่ต้องการ และลดการกระจายของแสง</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)



 <p>ลงชื่อ..... (นายทวี เศรษฐสุนทรสิน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 69/125</p>
---	-------------------------	---	--------------------

**ตารางที่ 5 (ต่อ)**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ปัจจัยด้านสังคม</b>					
2.1 การจัดการของเสีย	การให้น้ำในบ่อกักเก็บน้ำ แก่ชาวบ้านหรือชุมชนไปใช้ประโยชน์อื่นๆ อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่ดิน	1. ห้ามเจ้าของโครงการให้น้ำในบ่อกักเก็บน้ำแก่ชาวบ้านหรือชุมชนไปใช้ประโยชน์ต่างๆ เช่น นำมาฉีดผิวถนน เพราะจะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่อดิน	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
2.2 สังคมและการมีส่วนร่วม	- ประชาชนส่วนใหญ่แม้จะเห็นด้วยกับการดำเนินโครงการแต่ยังมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับเหตุฉุกเฉินและระบบความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการด้านสังคมและการมีส่วนร่วม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบความปลอดภัย การระงับเหตุฉุกเฉิน รวมถึงสร้างสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน	1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชน/หน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม	ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงท่อส่งก๊าซ	ตามแผนงานประชาสัมพันธ์ของโครงการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. จัดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนและกระบวนการแก้ไขข้อร้องเรียน	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1 และพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซของโครงการ	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	
		3. จัดให้มีการประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1 และพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซของโครงการ		



ตารางที่ 5 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 สังคมและการมีส่วนร่วม (ต่อ)	- การดำเนินงานในระยะผลิตปิโตรเลียมอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจึงต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของโครงการ	4. เผยแพร่ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานท้องถิ่นและชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบโดยจัดส่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการไตรภาคีหรือประชาชนรัฐ สำนักงานพลังงานจังหวัด นายอำเภอ เทศบาล/องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ตั้งของโครงการ และผู้นำชุมชนในพื้นที่	ชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ภายใน 45 วัน หรือไม่เกิน 2 เดือน หลังตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบางดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมดำเนินการได้แล้วเสร็จก่อนดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ ให้โครงการนำผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แล้วเสร็จนั้นไปเผยแพร่ได้ก่อน โดยไม่ต้องรอให้ถึงระยะเวลาตามที่ได้กำหนดไว้ดังกล่าวข้างต้น)	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายไชย ไชยวัน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายวิทธีร์พย์ เจียรนัยขจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 71/125</p>
--	-------------------------	--	--------------------

**ตารางที่ 5 (ต่อ)**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>3. ปัจจัยด้านสุขภาพ</b>					
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ในระยะผลิตปิโตรเลียม ต้องมีการอบรมให้ความรู้ด้านการบำรุงรักษาท่อ รวมถึงการเผาระวังแนวท่อ การเตรียมรองรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อระบบท่อส่งก๊าซสูงสุด	1. การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซ วิธีการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น	พนักงานที่ปฏิบัติงานตามแนวท่อส่งก๊าซ	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว (1) การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผาระวังและบำรุงรักษา ตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซ (2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของโครงการ (3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซ ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน (4) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ ก่อนดำเนินกิจกรรมใดๆ บริเวณท่อส่งก๊าซ			

 ลงชื่อ..... (นายตวีท์ เศรษฐกิจอนันต์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด	22 มิถุนายน 2560  ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรน้อยขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 72/125
--	---	-------------

ตารางที่ 5 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		<b>3. การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีก๊าซรั่ว</b>			บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		(1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุการรั่วของก๊าซ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ	ก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ	
		(2) ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยให้ชุมชนในระยะ 500 เมตร เข้าร่วมฝึกซ้อม และประสานงานหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดขอนแก่น เพื่อร่วมจัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน	พนักงานของ อพีโก้ และชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อในระยะ 500 เมตร	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
		(3) จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ต้นทางของแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	
		(4) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับ ความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ		
		(5) ฝึกอบรมผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการในพื้นที่โครงการตามแผนฉุกเฉิน	ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการ บริเวณพื้นที่แนวท่อ	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
		(6) จัดทำฐานข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของประชาชนบริเวณพื้นที่โครงการก่อนเริ่มดำเนินการและปรับปรุงข้อมูลทุกปี	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ	ก่อนเริ่มดำเนินการและปรับปรุงทุกปี	
(7) ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	ประชาชนที่อยู่ใกล้แนวท่อส่งก๊าซในระยะ 500 เมตร	ตามแผนการประชาสัมพันธ์ของ อพีโก้			

ตารางที่ 5 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		4. การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม			บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		(1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ต้นทางของแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	
		(2) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	ป้ายเตือนตามแนวท่อส่งก๊าซ		
		(3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงานและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซ ของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดดำเนินการก่อสร้าง หรือกระทำการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่อบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อส่งก๊าซ ต้องแจ้งให้ อพีโก้ รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานและชุมชนที่อยู่ใกล้แนวท่อส่งก๊าซ	ตามแผนการประชาสัมพันธ์ของอพีโก้	
(4) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8	ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ	ตามแผนการบำรุงรักษาแนวท่อส่งก๊าซ			

**ตารางที่ 5 (ต่อ)**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	-	<p><b>5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน</b></p> <p>(1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน โดยจะต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549 เป็นต้น</p> <p>(2) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน โดยจะต้องดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 เป็นต้น</p> <p>(3) กรณีที่มีการดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ก่อนเริ่มดำเนินงานทางบริษัทต้องออกใบอนุญาตทำงาน และอธิบายขั้นตอนการทำงานให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องที่เข้าไปทำงานให้ตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) ในพื้นที่โครงการ</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)



**ตารางที่ 5 (ต่อ)**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		(4) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ทั้ง 2 ประเภท ดังนี้ - แบบติดตั้งอยู่กับที่ : ติดตั้งบริเวณปากหลุม เครื่องแยกสถานะ และเครื่องวัดปริมาตรก๊าซ - แบบพกพา : ให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ตั้งแต่ระดับหัวหน้างานขึ้นไป ใช้ตรวจปริมาณก๊าซบริเวณพื้นที่ทำงานที่เสี่ยงต่อการสัมผัสก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ กรณีที่มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระยะผลิตปิโตรเลียม	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
3.2 สาธารณสุข	- การขนส่งเครื่องจักรวัสดุอุปกรณ์ตามแนวเส้นทางขนส่ง อาจทำให้เกิดโรคจากฝุ่นละอองและเกิดความรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง - การทำงานด้วยความประมาท อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยได้	1. การควบคุมและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ได้แก่ - ฉีดพรมน้ำบนถนนลูกรังทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิตตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกเมื่อวิ่งผ่านถนนลูกรังไม่เกิน 30 กม./ชม. 2. การจัดบริการด้านสาธารณสุข - จัดให้มีมาตรการประสานงานกับโรงพยาบาลใกล้เคียง เพื่อจัดการรับส่งผู้ป่วย กรณีเจ็บป่วย หรือเกิดอุบัติเหตุ ขณะปฏิบัติงาน	ถนนลูกรังที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งของโครงการ  พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะเวลาการผลิตปิโตรเลียม	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

**ตารางที่ 6**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม</b>					
1.1 การสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	การปลุ้งของก๊าซที่ตกค้างอยู่ในหลุม การรั่วไหลของปิโตรเลียม/ สารเคมีในท่อ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ประกอบการผลิตจากการรื้อถอน อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนลงสู่สิ่งแวดล้อม	<ol style="list-style-type: none"> <li>การปฏิบัติการต่างๆ ในการยกเลิกหลุม หรือคืนสภาพพื้นที่ฐาน ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 มาตรา 80 และพระราชบัญญัติปิโตรเลียม ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2550 มาตรา 80/1 และมาตรา 80/2 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย/ข้อบังคับหรือเงื่อนไขในการออกสัมปทานกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติอย่างเคร่งครัด</li> <li>การยกเลิกการดำเนินงานในฐานนั้นๆ (Site Abandonment) ให้ดำเนินการดังนี้                         <ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินการปนเปื้อนของพื้นที่ (Site Assessment) โดยเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำใต้ดิน และดินบริเวณฐานหลุมผลิต</li> <li>ทำความสะอาด กำจัดสารเคมีและวัสดุที่ปนเปื้อนออกให้หมด</li> <li>ก่อนส่งมอบพื้นที่ฐานหลุมผลิตคืนเจ้าของพื้นที่ ให้ปรับสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ ตามกฎหมาย/ข้อบังคับ หรือข้อตกลงกับกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเหมาะสมกับการนำไปใช้เป็นสาธารณะประโยชน์ของท้องถิ่นหรือตามความต้องการของเจ้าของพื้นที่</li> </ol> </li> <li>แจ้งรายละเอียดและกำหนดการตรวจวัดคุณภาพดิน คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดินแก่ผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมสังเกตการณ์</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
			ชุมชนในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบฐานหลุมผลิต SPH-1	ก่อนการตรวจวัด	

ตารางที่ 6 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ปัจจัยด้านสังคม</b>					
2.1 การคมนาคม	อาจเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายต่อผิวจราจรจากการขนส่งอุปกรณ์ที่ใช้ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	1. ประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดและกำหนดการสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้างของโครงการ รวมถึงมาตรการความปลอดภัย และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แก่องค์กรบริหารส่วนตำบล (อบต.) และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รับทราบอย่างน้อย 15 วัน ก่อนถึงกำหนดการสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร	อย่างน้อย 15 วัน ก่อนการสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. จำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ ไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านชุมชนและถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต (ถนนลูกช้าง) และไม่เกิน 80 กม./ชม. บนถนนทางหลวง เพื่อลดอุบัติเหตุจากการจราจร	เส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์	ตลอดระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	
		3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก มิให้บรรทุกน้ำหนักเกินข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อลดความเสียหายของผิวจราจรและโครงสร้างของถนน	ถนนทางเข้า-ออกฐานหลุมผลิต SPH-1		
		4. ให้ดำเนินการถ่ายรูปถนนทางเข้าโครงการเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุง หากพบถนนมีการชำรุดเสียหายจากการขนส่งของโครงการให้ทำการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้			



ตารางที่ 6 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจัดการของเสีย	ของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค และ/หรืออาจปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำใต้ดินหรือดิน	<ol style="list-style-type: none"> <li>มูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง ต้องจัดการดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอย/กากของเสียตามลักษณะ</li> <li>จัดให้มีวิธีการกำจัดที่เหมาะสมกับประเภทของมูลฝอย/กากของเสีย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>มูลฝอยทั่วไปที่ไม่อันตราย ต้องทำการแยกประเภทและรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับของเสียขนาดใหญ่ (Skips) ตามประเภทของเสีย เพื่อนำไปกำจัด ณ เทศบาลเมืองกระนวน จังหวัดขอนแก่น โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>มูลฝอยรีไซเคิลให้นำกลับมาใช้ใหม่ หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อจากภายนอก</li> <li>มูลฝอยอันตราย ต้องนำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>กากของเสียที่เป็นน้ำมัน ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว นำส่งผู้รับเหมากำจัดมูลฝอย/ของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 6 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 การจัดการของเสีย		2. ให้ดำเนินการประสานงานกับผู้รับเหมาเก็บขนมูลฝอย ให้เข้าเก็บขนให้ตรงเวลาเพื่อป้องกันการตกค้างในฐานหลุมผลิต การขนส่งขยะมูลฝอยไปยังสถานที่คัดแยกและกำจัด ต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดการตกหล่น	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		3. กำหนดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมทั่วไป (Septic Tank and Soakaway Pit)			
		4. ห้ามระบายหรือทิ้งของเสีย สารเคมี น้ำมัน หรือขยะต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ			
		5. จัดให้มีพื้นที่ล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรภายในฐานหลุมผลิต โดยห้ามพนักงานล้างและทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักรในแหล่งน้ำสาธารณะ			

 <p>ลงชื่อ..... (นายศิวาท เครกซ์ จอนห์สัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 80/125</p>
--	-------------------------	--	--------------------

ตารางที่ 7

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การเกิดอันตรายร้ายแรง (อัคคีภัยและการระเบิด)	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินท่อส่งก๊าซรั่วไหล ก๊าซที่รั่วไหลและเกิดประกายไฟทำให้ก๊าซเกิดการติดไฟหรือการระเบิด อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ชีวิต และทรัพย์สินของพนักงาน และ ประชาชน ที่อยู่ใกล้เคียง รวมถึงสภาพแวดล้อมโดยรอบตามรัศมีความร้อนจากอัคคีภัย	<b>มาตรการจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</b>	ฐานหลุมผลิตที่อยู่ต้นทางของแต่ละแนวท่อ	ตลอดระยะเวลาการผลิตปีต่อปี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		1. จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง ประจำตามฐานหลุมผลิตที่อยู่ต้นทางของแนวท่อเพื่อความสะดวกในการใช้งานเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลหรืออัคคีภัย			
		2. เตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉิน รวมถึงพนักงาน และบริษัทผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องทุกคน ในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ดับเพลิงประเภทต่างๆ และมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			
		3. จัดให้พนักงานและบริษัทผู้รับเหมา มีการฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยให้ชุมชนในรัศมี 2 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต และในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ เข้าร่วมฝึกซ้อม และประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดขอนแก่น เพื่อร่วมจัดการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน			
		4. ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินท่อส่งก๊าซรั่วไหล โครงการต้องปฏิบัติตามแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Plan) อย่างเคร่งครัด			
5. ให้ อพีโก้ ประสานงานกับหน่วยงานและตัวแทนประชาชนในพื้นที่ เพื่อกำหนดพื้นที่ปลอดภัยสำหรับใช้เป็นจุดรวมพลที่เหมาะสม ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องดำเนินการอพยพประชาชนไปยังพื้นที่ปลอดภัย	บริเวณฐานหลุมผลิต และบริเวณแนวท่อส่งก๊าซ ที่เกิดการรั่วไหล	ช่วงที่เกิดเหตุฉุกเฉิน			

**ตารางที่ 7 (ต่อ)**  
**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ**

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. การรั่วไหลของสารเคมีและของเสียอันตราย	กรณีเหตุการณ์ที่มีการรั่วไหลของสารเคมี โคลนที่ใช้ในการเจาะ และของเสียอันตราย อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ชุมชนโดยรอบ รวมถึงทรัพยากรดิน น้ำใต้ดิน น้ำผิวดิน และพื้นที่โดยรอบ	1. ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนในการรวบรวม จัดเก็บ ตีฉลาก และขนถ่ายสารเคมี ของเสียอันตราย และเชื้อเพลิงต่างๆ อย่างเคร่งครัด และจัดเก็บในพื้นที่ปลอดภัย	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
		2. จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ปลอดภัยซึ่งมีพื้นกันซึมที่ลาดด้วยซีเมนต์หรือมีแผ่นพลาสติกชนิด HDPE รองรับ และมีคันกันโดยรอบ รวมทั้งมีการจัดการสารเคมีต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)			
		3. ให้ใช้ถาดรองน้ำมันและวัสดุดูดซับ (Absorbent: 100 % Polypropylene) ในการรองรับน้ำมันที่รั่วไหล			
		4. ให้จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์รับมือการหกรั่วไหลให้พร้อมใช้งาน กรณีเกิดการหกรั่วไหลต้องรีบทำความสะอาดทันที			
		5. จัดให้มีการบำรุงรักษา และการตรวจสอบอุปกรณ์เป็นประจำ ตลอดจนให้การฝึกอบรมพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในฐานให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยเป็นประจำ			
		6. ผู้รับเหมาเรื่องน้ำโคลนและสารเคมีในการเจาะต้องได้รับการอบรมเรื่องการจัดการสารเคมี และอบรมผู้รับเหมาให้ตระหนักเรื่องความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน			
		7. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับเหตุการณ์รั่วไหล ทั้งในระหว่างการเจาะและการขนส่ง และปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนเมื่อเกิดเหตุการณ์			
		8. จัดให้มีการซ้อมแผนตอบสนองกรณีเกิดเหตุรั่วไหล			

ลงชื่อ.....  
(นายดำรงค์ เศรษฐกิจ อธิบดี)

.....  
กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560



ลงชื่อ.....

(นายทวีทรัพย์ เจียรนัยจร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 7 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การพ่น (Blow Out)	การพ่นอาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของพนักงานที่ปฏิบัติงานและชุมชนโดยรอบ รวมถึงผลกระทบต่อแหล่งน้ำทรัพยากรดิน และสภาพนิเวศวิทยาที่เปลี่ยนแปลง	<ol style="list-style-type: none"> <li>การคำนวณปริมาณโคลนเจาะ และการออกแบบ Casing ในหลุมเจาะอย่างเหมาะสม จะช่วยควบคุมความดันในหลุมเจาะให้สมดุลกับความดันในชั้นหิน เพื่อป้องกันการไหลทะลัก (Influx) ของปิโตรเลียมเข้าสู่หลุมเจาะ</li> <li>ให้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการพ่น (Blowout Preventer, BOP) เมื่อทำการเจาะก่อนถึงระดับชั้นโครงสร้างที่คาดว่าจะมีแหล่งปิโตรเลียมอยู่</li> <li>ให้ดำเนินการตรวจสอบ และทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพ่น (BOP) และอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้มีความพร้อมอยู่เสมอเมื่อจะใช้งาน</li> <li>จัดให้มีคู่มือแผนปฏิบัติการไว้ประจำฐานเพื่อเป็นหลักปฏิบัติในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้นจริง ทั้งนี้ พนักงานต้องได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว ก่อนการปฏิบัติงานเจาะ</li> <li>สัญญาเตือนภัยและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและผจญเพลิงต้องมีอยู่ประจำระหว่างการเจาะทุกครั้ง และต้องตรวจสอบให้มีความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ</li> <li>ให้จัดทำแผนซ้อมหนีไฟ รวมพลอพยพ (Fire/Muster Drill) และการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินต่างๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>กรณีเกิดการพ่น ท่อแตก หรือท่อระเบิด โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการ/แผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะความปลอดภัยต่อชุมชนใกล้เคียง โดยให้มีการประสานงานระหว่างทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของเจ้าของโครงการและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ก่อนการเจาะหลุมผลิต  ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)



ตารางที่ 7 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. พายุฤดูร้อน	อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ รวมถึงความเสียหายต่อโครงสร้างและทรัพย์สินของโครงการ	1. จัดให้มีพื้นที่ปลอดภัยโดยรอบแท่นเจาะ โดยมีรัศมีห่างจากแท่นเจาะไม่น้อยกว่า 60 เมตร หากพื้นที่ภายในฐานหลุมผลิตมีไม่เพียงพอ ให้เช่าพื้นที่โดยรอบฐานหลุมผลิตเพื่อเป็นพื้นที่ปลอดภัย 2. จัดเตรียมแผนการรองรับกรณีพายุฤดูร้อน และมีการทบทวนเป็นประจำ <b>แผนรองรับกรณีพายุฤดูร้อน</b> 1) วิธีปฏิบัติในการเตรียมความพร้อมและป้องกันอันตรายกรณีเกิดพายุฤดูร้อน 1. พิจารณาเลือกแท่นเจาะและอุปกรณ์ที่สามารถทนต่อความเร็วพายุฤดูร้อนที่รุนแรงได้ 2. หัวหน้างาน/พนักงานรักษาความปลอดภัย หมั่นสังเกตสภาพอากาศ เมื่อมีสภาพอากาศร้อนอบอ้าวติดต่อกันหลายวัน ให้ระวังการเกิดพายุฤดูร้อน และฟังคำเตือนหรือประกาศเตือนภัยพายุฤดูร้อนจากกรมอุตุนิยมวิทยาอยู่เสมอ โดยเฉพาะช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม 3. ประชุม วางแผน ให้กับเจ้าหน้าที่ทุกคนทราบถึงแผนต่างๆ และหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติ 4. รวบรวมและจัดเตรียมอุปกรณ์จำเป็นกรณีฉุกเฉิน เช่น ไฟฉาย โทรศัพท์ อาหารแห้ง ยา อุปกรณ์ปฐมพยาบาลต่างๆ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 7 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. พายุฤดูร้อน (ต่อ)		5. ตรวจสอบความแข็งแรงและความปลอดภัยของอุปกรณ์การผลิตภายในฐานหลุมผลิต หากพบส่วนประกอบต่างๆ ที่ไม่แข็งแรงให้รีบซ่อมแซมหรือเสริมความแข็งแรงทันทีเพื่อป้องกันแรงลมที่อาจทำให้เกิดความเสียหาย 6. ผูกมัด ตอกหมุดยึดตู้เหล็กเก็บเครื่องมือที่วางไว้นอกตู้คอนเทนเนอร์ให้แข็งแรง 7. กรณีมีเสาไฟเพื่อเสริมแสงสว่างในฐานเป็นการชั่วคราว ให้วางราบลงกับพื้นเพื่อป้องกันความเสียหายและอันตรายต่อผู้อพยพ 8. ผูกมัด ล็อค อุปกรณ์และเครื่องมือที่อยู่ภายในฐานหลุมผลิตและที่อยู่บนแท่นเจาะให้แข็งแรง เช่น เสาไฟ ต้องได้รับการผูกมัดให้แข็งแรง ป้องกันการล้มลงมา 2) ขั้นตอนปฏิบัติขณะเกิดพายุฤดูร้อน 1. หยุดการปฏิบัติงานชั่วคราว 2. ให้พนักงานในฐานหลุมผลิต/พนักงานรักษาความปลอดภัย ดำเนินการหลบเข้าไปในที่มุงบังที่มีความแข็งแรงภายในฐานหลุมผลิต ไม่ให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง เช่น ตู้คอนเทนเนอร์สำนักงานชั่วคราวและปิดประตูหน้าต่าง เป็นต้น 3. ให้พนักงานอยู่ห่างจากหน้าต่างที่เป็นกระจก เพื่อป้องกันอันตรายหากกระจกแตก 4. งดการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด รวมทั้งโทรศัพท์มือถือ ขณะเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)


ตารางที่ 7 (ต่อ)  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ

ปัจจัย/กิจกรรมโครงการ	ผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. พายุฤดูร้อน (ต่อ)		<p>5. กรณีที่พายุมีความรุนแรงมากจนอาจมีผลกระทบต่อความเสียหายของอุปกรณ์ต่างๆ ภายในฐานหลุมผลิต ให้หัวหน้างานหรือพนักงานรักษาความปลอดภัยจะต้องติดต่อผู้จัดการแท่นเจาะ (Rig Manager) ในกรณีระยะเจาะหลุมผลิต) และผู้จัดการสถานีผลิต/แนวท่อ (ในกรณีระยะผลิตปิโตรเลียม) เพื่อรายงานสถานการณ์ และสั่งการให้หยุดดำเนินการผลิตเป็นการชั่วคราว หยุดกิจกรรมทุกอย่าง ปิดอุปกรณ์ทุกอย่างให้เรียบร้อยและอพยพเจ้าหน้าที่ทั้งหมดและประชาชนที่อยู่รอบข้าง (ถ้ามี) ไปยังที่ที่ปลอดภัย</p> <p>3) ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อพายุฤดูร้อนผ่านพ้นไป</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตรวจสอบว่ามีพนักงานได้รับบาดเจ็บหรือสูญหายหรือไม่</li> <li>2. ตรวจสอบและประเมินความเสียหายรอบฐานหลุมผลิต แท่นเจาะ และอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ว่า มีสิ่งใดเสียหายหรือไม่ ถ้ามีให้รีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานให้ได้โดยเร็วที่สุด</li> </ol> <p>3. ให้ดำเนินการฝึกซ้อมการอพยพและตอบสนองตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ</p>	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 8

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	ชนิดและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	รวบรวมข้อมูลจากรายงานปริมาณการใช้สารเคมีประจำวัน	หลุมเจาะของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และ รายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
2. เศษหินจากการเจาะ (Cuttings)	ปริมาณเศษหินจากการเจาะ (Cuttings) ที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยรวบรวมข้อมูลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	บันทึกปริมาณที่เกิดขึ้นทั้งจากการเจาะในช่วงบน และช่วงล่าง	หลุมเจาะของโครงการ	ทุกวันที่มีการเจาะ และ รายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
	ผลวิเคราะห์ทางเคมีและกายภาพของเศษดินเศษหินจากการเจาะก่อนการบำบัด	ส่งผลการวิเคราะห์ทางเคมีและกายภาพของเศษดินเศษหินจากการเจาะจากบริษัทที่รับกำจัดของเสียให้แก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ	-	รายงานผลหลังจากเสร็จสิ้นการเจาะ	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
3. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S) - ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หรือวิธีตามมาตรฐานกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 (รูปที่ 1) ได้แก่ • A1 : ฐานหลุมผลิต SPH-1 ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256306E 1886691N) • A2 : หน่วยพิทักษ์อุทยานโนนหัวช้าง ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256035E 1887663N)	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่องหลังจากที่มีการเจาะหลุมปิโตรเลียมถึงระดับความลึกกึ่งกลางของระดับความลึกเป้าหมายไปแล้ว	70,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ลงชื่อ  กรรมการผู้จัดการ  
(นายควิทย์ เกรกส ขอนพันธ์) บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560



ลงชื่อ 

(นายทวีทรัพย์ เจียรน้อย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

หน้า 87/125

ตารางที่ 8 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 hr$ ) - ค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - ระดับการรบกวน	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับการรบกวน และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) หรือวิธีตามมาตรฐานกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 (รูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>N1 : ฐานหลุมผลิต SPH-1 ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256306E 1886691N)</li> <li>N2 : หน่วยพิทักษ์อุทยานโนนหัวช้าง ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256035E 1887663N)</li> </ul>	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่องหลังจากที่มีการเจาะสำรวจถึงระดับความลึกกึ่งกลางของระดับความลึกเป้าหมายไปแล้ว	10,000 บาท/สถานี/ครั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)


ตารางที่ 8 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ปรอท (Hg)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพน้ำทางชีวภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำผิวดิน บริเวณฐานหลุมผลิต SPH-1 (รูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- SW1 : ห้วยถ้ำซ้อง (ต้นน้ำ) (255771 E, 1886996 N)</li> <li>- SW2 : ห้วยชำหมู1 (กลางน้ำ) (256750 E, 1886707 N)</li> <li>- SW3 : ห้วยชำหมู2 (ท้ายน้ำ) (257492 E, 1885780 N)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ลงชื่อ.....  
 (นายตวีท เครกส จันทสิน)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560





ลงชื่อ.....  
 (นายทวิทรัพย์ เจียรน้อยจรรยา)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

หน้า 89/125

ตารางที่ 8 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพน้ำบริเวณบ่อรองรับน้ำฝนภายในฐาน	โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> </ul>	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ แสดงดังรูปที่ 1 ตรวจวัดบริเวณ <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อรองรับน้ำฝนภายในฐานหลุมผลิต SPH-1 ทั้ง 2 บ่อ</li> <li>(ในระยะเจาะหลุมผลิต มีบ่อรองรับน้ำฝน 2 บ่อ)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างน้ำในบ่อรองรับน้ำฝนภายในฐานหลุมผลิต 2 บ่อ 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต	5,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายโต้ว เครกส จอนห์สัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>	 <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 90/125</p>
--	-------------------------	--	--------------------

ตารางที่ 8 (ต่อ)



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอีน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียมทั้งหมด (Total Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต SPH-1 ในทิศทางเหนือน้ำ (Up Gradient) และทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) จำนวน 2 บ่อ (ระดับความลึกใกล้เคียงกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 เมตร) ตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 1</li> <li>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อน้ำบาดาลของชุมชน ที่อยู่ใกล้เคียง ในทิศทางต้นน้ำ (Up Stream) และท้ายน้ำ (Down Stream) จากฐานหลุมผลิต SPH-1 จำนวน 2 บ่อๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 1)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW1 : บ้านป่าไม้ (0260077 E, 1886261 N)</li> <li>- GW2 : บ้านโนนหัวช้าง1 (0258847 E, 1884554 N)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เก็บตัวอย่าง 3 ครั้ง</li> <li>- ก่อนการเจาะหลุมผลิต 15 วัน</li> <li>- ระหว่างการเจาะหลุมผลิต</li> <li>- ภายใน 15 วัน หลังจากเสร็จสิ้นการเจาะหลุมผลิต</li> </ul>	12,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)



**ตารางที่ 8 (ต่อ)**  
**มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมผลิต**

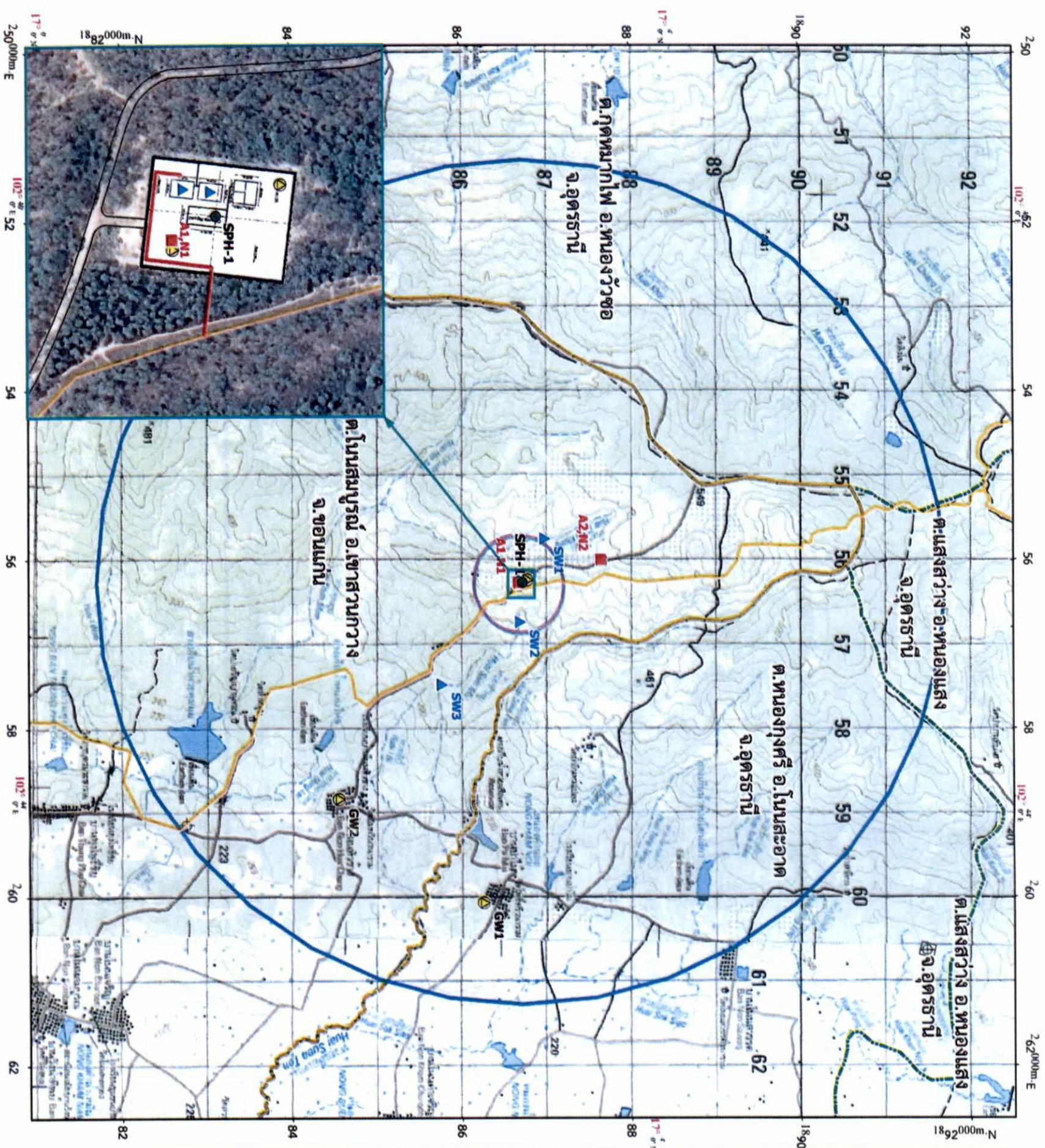
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. สังคม	- ข้อร้องเรียนจากชุมชน - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข	บันทึกเรื่องราวร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการเจาะหลุมผลิต การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1 ชุมชนใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิต และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน - สาเหตุที่เกิดขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไข ที่ดำเนินการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการเจาะ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1 ชุมชนใกล้เคียงที่ตั้งฐานหลุมผลิต และเส้นทางที่ใช้ขนส่งของโครงการ	ตลอดระยะเจาะหลุมผลิต	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายต๋อง เครกส จอห์นสัน) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>  <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 92/125</p>
--	--	--------------------

ตารางที่ 9

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ก๊าซส่วนเกิน (Flare)	- องค์ประกอบของปิโตรเลียมและสารปนเปื้อน	เก็บตัวอย่างก๊าซส่วนเกินก่อนที่จะนำเข้าระบบเผาก๊าซเพื่อนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีที่เหมาะสม	ก่อนเข้าระบบเผาก๊าซ	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
2. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S) - ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หรือวิธีตามมาตรฐานกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 (รูปที่ 2) ตรวจวัด 4 สถานีดังนี้ • A1 : ฐานหลุมผลิต SPH-1 ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256306E 1886691N) • A2 : หน่วยพิทักษ์อุทยานโนนหัวช้าง ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256035E 1887663N) • A3 : วัดถ้ำหมู ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0257856E 1883359N) • A4 : วัดถ้ำอินทร์แปลง ต.หนองกุงศรี อ.โนนสะอาด จ.อุดรธานี (0258105E 1887493N)	ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม	35,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)



รูปที่ 1 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับฐาน SPH-1 ในระยะเจาะทะเลสาบ

**สัญลักษณ์แผนที่**

- ฐานข้อมูลของโครงการ
- แนวท่อส่งก๊าซใต้ดินของโครงการ
- แนวท่อส่งก๊าซใต้ดินเดิม (กู๋ฮอน)
- รัศมี 500 เมตร จากที่กลางแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินของโครงการ
- รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งฐานข้อมูลของโครงการ
- ขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด
- ขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ
- ขอบเขตการปกครองระดับตำบล

**จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในระยะเจาะทะเลสาบ)**

- จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และระดับเสียง
- ▲ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
- ▼ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตราส่วน 1 ต่อ 50,000

0 5 1 2  
Kilometers

W  
N  
E  
S

สถานีวิทยุออก SPH-1  
สถานีวิทยุออก  
สถานีวิทยุออก  
สถานีวิทยุออก

สถานีวิทยุออก  
สถานีวิทยุออก  
สถานีวิทยุออก

ฐานข้อมูล SPH-1	DATUM: WGS 84		DATUM: INDIAN 1975	
	พิกัดกริดแบบ UTM	เหนือ	พิกัดกริดแบบ UTM	ตะวันออก
1886720.43	256276.06	1886397.00	256700.00	

ที่มา : ตัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 ต่อ 50000  
มาตราส่วน 5542 (N, 5543 II, III กรมแผนที่ทหาร 2551)

**APICO**  
บริษัท อพีโก้ (ไทย) จำกัด

ตารางที่ 9 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (<math>L_{eq 24 hr}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (<math>L_{90}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน (<math>L_{dn}</math>)</li> <li>- ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>- ระดับการรบกวน</li> </ul>	<p>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับการรบกวน และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) หรือวิธีตามมาตรฐานกำหนด</p>	<p>ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 แสดงดังรูปที่ 2 ตรวจวัด 2 สถานี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N1 : ฐานหลุมผลิต SPH-1 ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256306E 1886691N)</li> <li>• N2 : หน่วยพิทักษ์อุทยานโนนหัวช้าง ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256035E 1887663N)</li> </ul>	<p>ตรวจวัด 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในช่วงที่มีการเผาก๊าซเพื่อทดสอบหลุม</p>	<p>10,000 บาท/ครั้ง/สถานี</p>	<p>บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)</p>

ตารางที่ 9 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพน้ำทางชีวภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 แสดงดังรูปที่ 2 ตรวจวัด 3 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• SW1 : ห้วยถ้ำซ้อง (ต้นน้ำ) (255771 E, 1886996 N)</li> <li>• SW2 : ห้วยชำหมู1 (กลางน้ำ) (256750 E, 1886707 N)</li> <li>• SW3 : ห้วยชำหมู2 (ท้ายน้ำ) (257492 E, 1885780 N)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเริ่มทดสอบหลุมอย่างน้อย 3 วัน	25,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ลงชื่อ.....  
 (นายคณวัฒน์ เศรษฐ์ อ่อนกลิ่น)  
 กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560



ลงชื่อ.....  
 (นายทวีทรัพย์ เจียรนัยจร)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 9 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำบริเวณบ่อรองรับน้ำฝนภายในฐาน	โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> </ul>	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ แสดงดังรูปที่ 2 ตรวจวัดบริเวณ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ่อรองรับน้ำฝนภายในฐานหลุมผลิต SPH-1 2 บ่อ (ในระยะทดสอบหลุมมีบ่อรองรับน้ำฝน 2 บ่อ)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างน้ำในบ่อรองรับน้ำฝนภายในฐานหลุมผลิต 2 บ่อ 1 ครั้ง หลังจากเริ่มทดสอบหลุมอย่างน้อย 3 วัน	5,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 9 (ต่อ)



มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า(Conductivity)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอิน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต SPH-1 ในทิศทางเหนือน้ำ (Up Gradient) และทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) จำนวน 2 บ่อ (ระดับความลึกใกล้เคียงกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 เมตร) ตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหลุมผลิตดังรูปที่ 2</li> <li>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ในทิศทางต้นน้ำ (Up Stream) และท้ายน้ำ (Down Stream) จากฐานหลุมผลิต จำนวน 2 บ่อ ๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 2)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW1 : บ้านป่าไม้ (0260077 E, 1886261 N)</li> <li>- GW2 : บ้านโนนหัวช้าง1 (0258847 E, 1884554 N)</li> </ul> </li> </ol>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง หลังจากเริ่มทดสอบหลุมอย่างน้อย 3 วัน	15,000 บาท/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 9 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะทดสอบหลุม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม/ สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการผลิต การดำเนินการตรวจสอบ และวิธีการจัดการแก้ไขปัญหา	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมในระยะทดสอบหลุมของโครงการ	ตลอดระยะทดสอบหลุม	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการทำงาน - สาเหตุที่เกิดขึ้น ระดับความรุนแรงของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการทดสอบหลุม โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะทดสอบหลุม	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

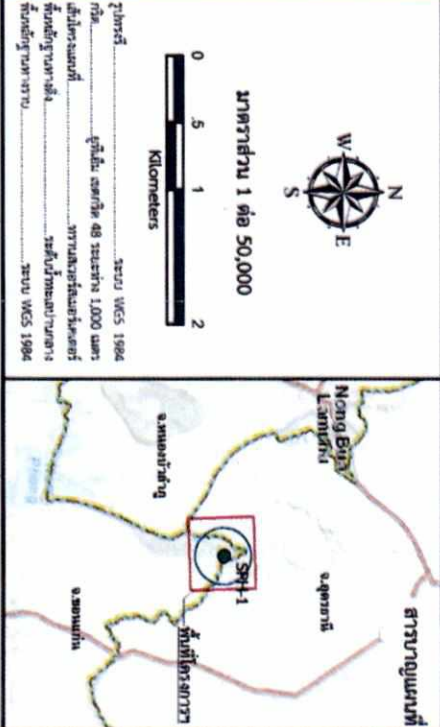
 <p>ลงชื่อ..... กรรมการผู้จัดการ นายวาท ทรกุล จันทสน บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>  <p>ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรนัยขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 99/125</p>
---	--	--------------------





รูปที่ 2 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับฐานชุมชนผลิต SPH-1 ในระยะทดสอบหลุม

- สัญลักษณ์แผนที่**
- ฐานชุมชนผลิตของโครงการ
  - แนวท่อส่งก๊าซใต้ดินของโครงการ
  - แนวท่อส่งก๊าซใต้ดินเดิม (ภูซอมน)
  - รหัส 500 เมตร จากที่กลางแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินของโครงการ
  - รหัส 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งฐานชุมชนผลิตของโครงการ
  - ขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด
  - ขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ
  - ขอบเขตการปกครองระดับตำบล
- จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในระยะทดสอบหลุม)**
- จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
  - จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง
  - ▲ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
  - ▼ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน



ฐานชุมชนผลิต	DATUM: WGS 84	DATUM: INDIAN 1975
พิกัดรัศมีขอบ UTM		พิกัดรัศมีขอบ UTM
เหนือ	ตะวันออก	เหนือ
ตะวันออก	ตะวันออก	ตะวันออก
ฐานชุมชนผลิต SPH-1	1886720.43 256276.06 1886397.00	256700.00

ที่มา : คัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1 ต่อ 50,000  
มาตรา 5542 (N, 5543 (E, III กรมแผนที่ทหาร 2551

APICO (โคราช) จำกัด  
บริษัท อีพีที (โคราช) จำกัด

การดำเนินการผู้จัดการ  
บริษัท อีพีที (โคราช) จำกัด



22 มิถุนายน 2560

APICO (โคราช) จำกัด  
บริษัท อีพีที (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560

ตารางที่ 10  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) - ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หรือวิธีตามมาตรฐานกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อส่งก๊าซจากฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1 (รูปที่ 3) ตรวจวัด 2 สถานีดังนี้ • A1 : ฐานหลุมผลิต SPH-1 ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256306E 1886691N) • A2 : หน่วยพิทักษ์อุทยานโนนหัวช้าง ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256035E 1887663N)	ตรวจวัด 1 ครั้ง/สถานี เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด ในระยะก่อสร้างช่วงที่มีการก่อสร้างใกล้สถานี ตรวจวัด หลังจากทำการปรับปรงหรือก่อสร้างไปแล้วมากกว่าร้อยละ 50 ของกระบวนการทั้งหมด	35,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 ลงชื่อ..... (นายคณวัฒน์ เกรตต์ ขอนแก่น) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด	22 มิถุนายน 2560  ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรน้อยขจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด	หน้า 101/125
--	---	--------------



ตารางที่ 10 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ( $L_{eq} 24 hr$ ) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับการรบกวน	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับการรบกวน และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียง พื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) หรือวิธีตามมาตรฐานกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้แนวท่อส่งก๊าซจากฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1 (รูปที่ 3) ตรวจวัด 2 สถานี ดังนี้ • N1 : ฐานหลุมผลิต SPH-1 ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256306E 1886691N) • N2 : หน่วยพิทักษ์อุทยานโนนหัวช้าง ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256035E 1887663N)	ตรวจวัด 1 ครั้ง/สถานี เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด ในระยะก่อสร้างช่วงที่มีการก่อสร้างใกล้สถานีตรวจวัด หลังจากทำการปรับปรุงหรือก่อสร้างไปแล้วมากกว่าร้อยละ 50 ของกระบวนการทั้งหมด	10,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- คุณภาพทางกายภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> </ul> - โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul>	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณแนวท่อส่งก๊าซจากฐานหลุมผลิต SPH-1 ถึง T1 แสดงดังรูปที่ 3 ตรวจวัด 2 จุด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• SW1 : ห้วยถ้ำซ้อย ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0255771 E, 1886996N)</li> <li>• SW2 : ห้วยซำหมู 1 ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256750 E, 1886707N)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครั้งที่ 1 ตรวจวัดก่อนการก่อสร้าง (ดำเนินการล่วงหน้า 3 วันก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมก่อสร้างใกล้แหล่งน้ำแต่ละสถานี)</li> <li>- ครั้งที่ 2 ตรวจวัดหลังจากที่มีการก่อสร้างตัดผ่านแหล่งน้ำไปแล้วมากกว่าร้อยละ 50 ของกระบวนการก่อสร้างทั้งหมด</li> </ul>	15,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>  <p>ลงชื่อ..... (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อยจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 103/125</p>
---	--	---------------------

ตารางที่ 10 (ต่อ)  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำบริเวณบ่อรองรับน้ำฝนภายในฐาน	โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> </ul>	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ แสดงดังรูปที่ 3 ตรวจวัดบริเวณ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ่อรองรับน้ำฝนภายในฐานหลุมผลิต SPH-1 1 บ่อ (ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง มีบ่อรองรับน้ำฝน 1 บ่อ)</li> </ul>	เก็บตัวอย่างน้ำในบ่อรองรับน้ำฝนภายในฐานหลุมผลิต 2 บ่อ 1 ครั้ง หลังการปรับปรุงฐานไม่เกิน 15 วัน	5,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอีน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ซิลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต SPH-1 ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) จำนวน 2 บ่อ (ระดับความลึกใกล้เคียงกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 เมตร) ตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหลุมผลิตดังรูปที่ 3</li> <li>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ในทิศทางต้นน้ำ (Up Stream) และท้ายน้ำ (Down Stream) จากฐานหลุมผลิต จำนวน 2 บ่อ ๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 3)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW1 : บ้านป่าไม้ (0260077 E, 1886261 N)</li> <li>- GW2 : บ้านโนนหัวช้าง1 (0258847 E, 1884554 N)</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>บริเวณฐานหลุมผลิต</b> เก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในบ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต 2 บ่อ 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง</p> <p><b>บริเวณรอบนอกฐาน</b> เก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง/สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ครั้งที่ 1 ตรวจวัดก่อนการก่อสร้าง (ดำเนินการล่วงหน้า 3 วันก่อนที่จะเริ่มกิจกรรมก่อสร้างผ่านแหล่งน้ำในแต่ละสถานี)</li> <li>- ครั้งที่ 2 ตรวจวัดหลังจากที่ทำการก่อสร้างไปแล้วมากกว่าร้อยละ 50 ของกระบวนการก่อสร้างทั้งหมด</li> </ul>	15,000 บาท/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

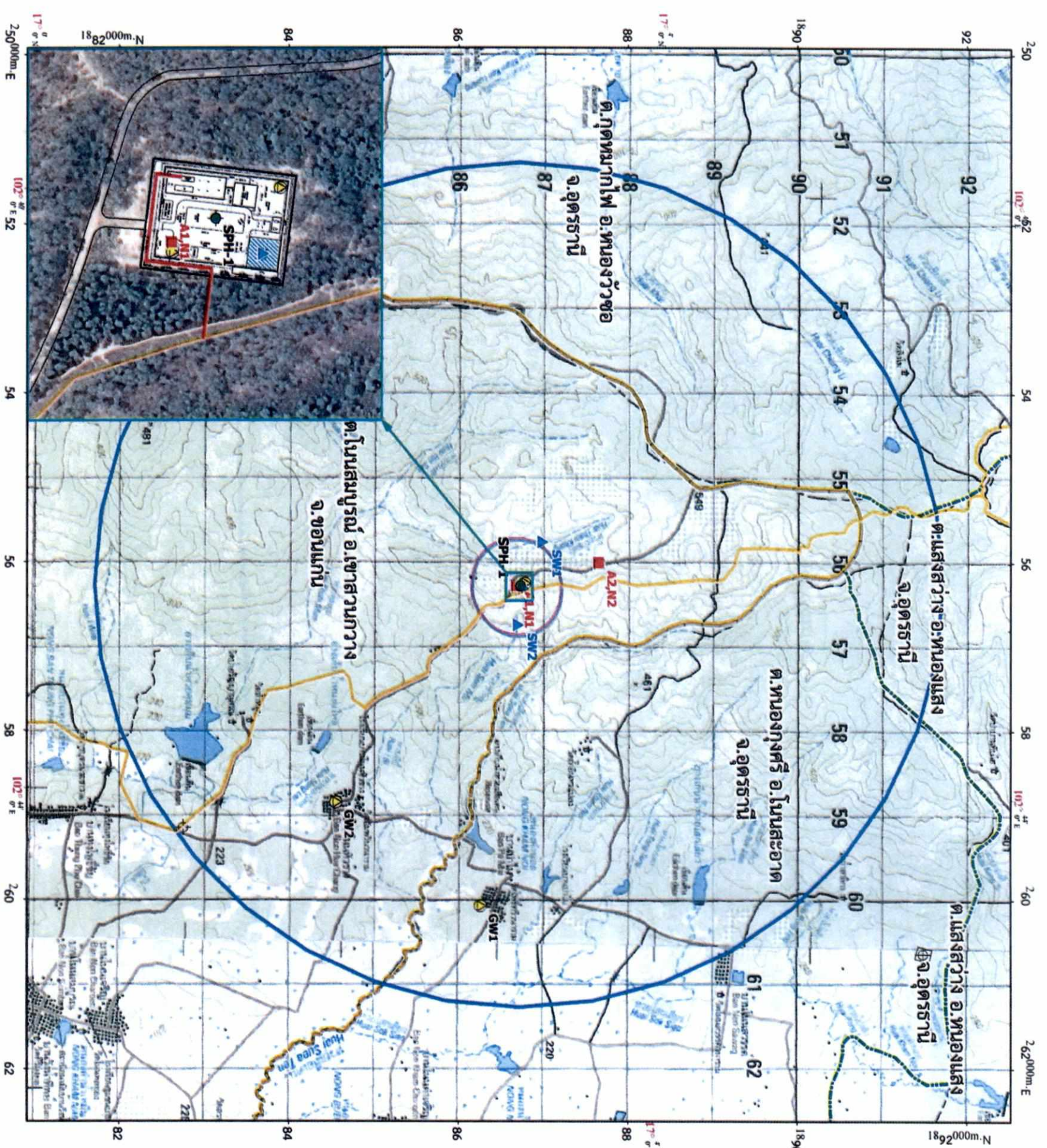
ตารางที่ 10 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. คุณภาพน้ำทิ้ง	คุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ได้แก่ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน	- จุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำ ในแต่ละช่วงของการทดสอบท่อ	5,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
7. สังคม/สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนทางด้านสังคมและสาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและแก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	บันทึกเรื่อง ร้องเรียนของชุมชนที่มีต่อกิจกรรมในระยะก่อสร้างและติดตั้ง	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างและติดตั้งของโครงการ	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุที่เกิดขึ้น - การแก้ไข	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างแนวท่อ โดยระบุสาเหตุ ความรุนแรงของผลกระทบ และการแก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการสอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทางขนส่ง	ตลอดระยะก่อสร้างและติดตั้ง	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

หมายเหตุ : ฐานหลุมผลิต SPH-1 เป็นฐานที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว จึงไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

 <p>ลงชื่อ..... (นายตวีท (เศรษฐ) จันทสัน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>  <p>ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรน้อยจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 106/125</p>
--	---	---------------------



รูปที่ 3 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับแนวท่อส่งก๊าซจากฐาน SPH-1 ไปยังจุด T1 ในระยะก่อสร้างและติดตั้ง

<p><b>สัญลักษณ์แผนที่</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ฐานชุมชนเล็กของโครงการ</li> <li>— แนวท่อส่งก๊าซใต้ดินของโครงการ</li> <li>— แนวท่อส่งก๊าซใต้ดินเดิม (คู่อ้อม)</li> <li>□ รัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินของโครงการ</li> <li>□ รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งฐานชุมชนเล็กของโครงการ</li> <li>□ ขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด</li> <li>□ ขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ</li> <li>□ ขอบเขตการปกครองระดับตำบล</li> </ul>										
<p><b>จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในระยะก่อสร้างฐานชุมชนเล็ก)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และระดับเสียง</li> <li>▲ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน</li> <li>● จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน</li> </ul>										
<p>มาตราส่วน 1 ต่อ 50,000</p> <p>0 5 1 2 Kilometers</p> <p>วันที่ทำแผนที่: 17/05/2551 ผู้ทำแผนที่: บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด ตรวจสอบ: บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด</p>										
<p>สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <table border="1"> <tr> <th>ฐานชุมชนเล็ก</th> <th>พิกัดจุดตรวจ UTM</th> <th>พิกัดจุดตรวจ UTM</th> </tr> <tr> <td>SPH-1</td> <td>1886720.43</td> <td>256276.06</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1886397.00</td> <td>256700.00</td> </tr> </table>		ฐานชุมชนเล็ก	พิกัดจุดตรวจ UTM	พิกัดจุดตรวจ UTM	SPH-1	1886720.43	256276.06		1886397.00	256700.00
ฐานชุมชนเล็ก	พิกัดจุดตรวจ UTM	พิกัดจุดตรวจ UTM								
SPH-1	1886720.43	256276.06								
	1886397.00	256700.00								
<p>ข้อมูล: ศึกษารายละเอียดที่เว็บไซต์ประเทศไทย มาตราส่วน 1 ต่อ 50000 มาตรา 5542 I.V., 5543 II, III กรมแผนที่ทหาร 2551</p>										

APICO (โคราช) จำกัด  
บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560



APICO  
บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด



ตารางที่ 11

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)</li> <li>- ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ยในเวลา 1 และ 24 ชั่วโมง</li> <li>- ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)</li> <li>- ความเร็วลมและทิศทางลม (WS/WD)</li> </ul>	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หรือวิธีตามมาตรฐานกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 (รูปที่ 4) ตรวจวัด 2 สถานีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• A1 : ฐานหลุมผลิต SPH-1 ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256306E 1886691N)</li> <li>• A2 : หน่วยพิทักษ์อุทยานโนนหัวช้าง ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256035E 1887663N)</li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ช่วงการซ่อมซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่มีการเผาก๊าซส่วนเกินทิ้ง	35,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 11 (ต่อ)


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. ( $L_{eq 24 hr}$ ) - ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) - ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับการรบกวน	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับการรบกวน และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษเสียง วิธีการตรวจวัดเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีเสียงรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน (กันยายน 2550) หรือวิธีตามมาตรฐานกำหนด	ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 แสดงดังรูปที่ 4 ตรวจวัด 2 สถานี ดังนี้ • N1 : ฐานหลุมผลิต SPH-1 ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256306E 1886691N) • N2 : หน่วยพิทักษ์อุทยานโนนหัวช้าง ต.โนนสมบูรณ์ อ.เขาสวนกวาง จ.ขอนแก่น (0256035E 1887663N)	ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ช่วงซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่มีการเผาก๊าซส่วนเกินทิ้ง	10,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 11 (ต่อ)


มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพน้ำทางชีวภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟีคอลลิวอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	<p>ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</p>	<p>จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 แสดงดังรูปที่ 4 ตรวจวัด 3 สถานี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SW1 : ห้วยถ้ำซ้อย (ต้นน้ำ) (255771 E, 1886996 N)</li> <li>• SW2 : ห้วยชำหมู1 (กลางน้ำ) (256750 E, 1886707 N)</li> <li>• SW3 : ห้วยชำหมู2 (ท้ายน้ำ) (257492 E, 1885780 N)</li> </ul>	<p>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงการผลิตปิโตรเลียม โดยครอบคลุมทั้งฤดูแล้ง (เดือนมกราคมถึงมีนาคม) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคมถึงกันยายน)</p>	<p>25,000 บาท/ครั้ง/สถานี</p>	<p>บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)</p>

ลงชื่อ.....  
  
 (นายไชยวัฒน์ ครอบงำ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560



ลงชื่อ.....  
  
 (นายวิทวิทย์ เจียรนัยจจร) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 11 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำบริเวณบ่อรองรับน้ำฝนภายในฐาน	โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> </ul>	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	จุดเก็บตัวอย่างน้ำ แสดงดังรูปที่ 4 ตรวจวัดบริเวณ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ่อรองรับน้ำฝนภายในฐานหลุมผลิต SPH-1 1 บ่อ</li> </ul> (ในระยะผลิตปิโตรเลียม มีบ่อรองรับน้ำฝน 1 บ่อ)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงการผลิตปิโตรเลียม โดยครอบคลุมทั้งฤดูแล้ง (เดือนมกราคมถึงมีนาคม) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคมถึงกันยายน)	5,000 บาท/ครั้ง/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 11 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

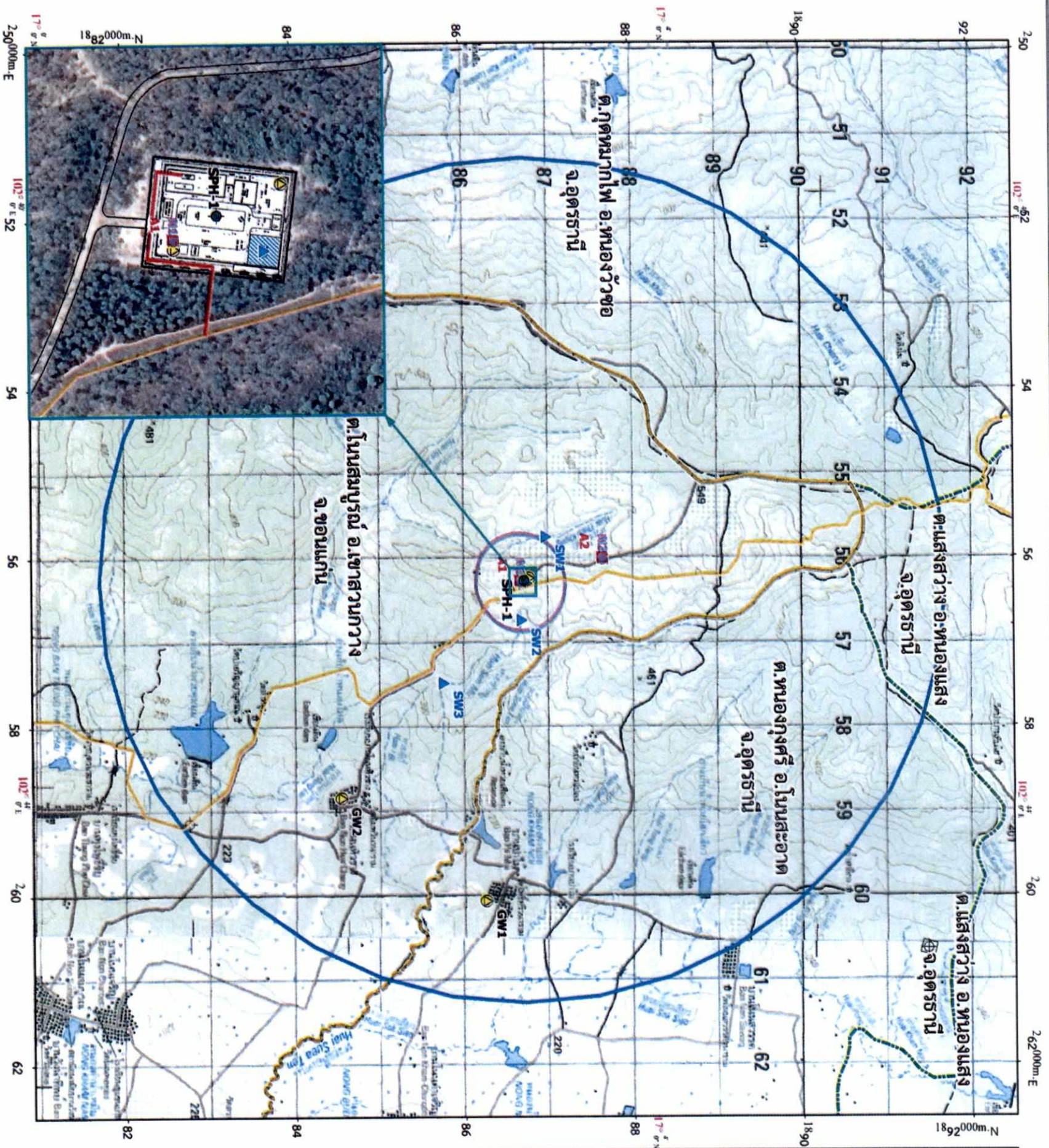
ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า(Conductivity)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอีน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	<p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</p>	<p>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต SPH-1 ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) จำนวน 2 บ่อ (ระดับความลึกใกล้เคียงกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 เมตร) ตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหลุมผลิตดังรูปที่ 4</p> <p>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ในทิศทางต้นน้ำ (Up Stream) และท้ายน้ำ (Down Stream) จากฐานหลุมผลิต จำนวน 2 บ่อ ๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW1 : บ้านป่าไม้ (0260077 E, 1886261 N)</li> <li>- GW2 : บ้านโนนหัวช้าง1 (0258847 E, 1884554 N)</li> </ul>	<p>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ใน ช่วง การ ผลิตปิโตรเลียม โดยครอบคลุมทั้งฤดูแล้ง (เดือนมกราคมถึงมีนาคม) และฤดูฝน (เดือนกรกฎาคมถึงกันยายน)</p>	15,000 บาท/สถานี	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ตารางที่ 11 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. สังคม/ สาธารณสุข	- ข้อร้องเรียนด้านสังคมและ สาธารณสุข - การดำเนินการตรวจสอบและ แก้ไข (กรณีมีข้อร้องเรียน)	- บันทึกเรื่องร้องเรียนของ ชุมชนที่มีต่อกิจกรรมการ ผลิต การดำเนินการ ตรวจสอบ และวิธีการ จัดการแก้ไขปัญหา	ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมในระยะ ผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียม	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการ ปฏิบัติงาน - สาเหตุที่เกิดขึ้น ระดับความรุนแรง ของผลกระทบ - การป้องกันแก้ไขที่ดำเนินการ - สุขภาพของพนักงาน : ตรวจ สุขภาพก่อนเข้าทำงาน และตรวจ สุขภาพประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติที่ เกิดขึ้นจากการผลิต โดย ระบุสาเหตุ ความรุนแรง ของผลกระทบ และการ แก้ไขที่ได้ดำเนินการ - จัดทำรายงานสรุปการ สอบสวนอุบัติเหตุ	พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง และเส้นทาง ขนส่ง	-สถิติการเกิดอุบัติเหตุ : ตลอดระยะผลิต ปิโตรเลียม -สุขภาพของพนักงาน : ตรวจสุขภาพก่อนเข้า ทำงาน และตรวจ สุขภาพประจำปี อย่าง น้อยปีละ 1 ครั้ง	-	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

หมายเหตุ : ไม่ได้เก็บดินตะกอนในระยะผลิตปิโตรเลียมเนื่องจากสภาพแหล่งน้ำผิวดินบริเวณใกล้ฐาน SPH-1 (สถานี SW1, SW2, SW3) มีพื้นที่แหล่งน้ำเป็นหินไม่มีดินตะกอนบริเวณท้องน้ำ



รูปที่ 4 สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับฐานข้อมูล SPH-1 ในระยะผลิตปิโตรเลียม

**สัญลักษณ์แผนที่**

- ฐานผลิตของโครงการ
- แนวท่อส่งก๊าซใต้ดินของโครงการ
- แนวท่อส่งน้ำใต้ดิน (ดูข้อม)
- รัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินของโครงการ
- รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งฐานผลิตของโครงการ
- ▭ ขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด
- ▭ ขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ
- ▭ ขอบเขตการปกครองระดับตำบล

**จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ในระยะผลิตปิโตรเลียม)**

- จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ
- จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง
- ▲ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
- ▼ จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตราส่วน 1 ต่อ 50,000

0 5 1 2 Kilometers

Datum: WGS 1984  
Datum: INDIAN 1975

ฐานข้อมูล	พิกัดกริดแบบ UTM	พิกัดกริดแบบ UTM
ฐานข้อมูล SPH-1	1886720.43	256276.06
	1886397.00	256700.00

ที่มา : ต้นแปลงจากแผนที่ระดับประเทศ มาตราส่วน 1 ต่อ 50000  
ระวาง 5542 IV, 5543 II, III กรมแผนที่ทหาร 2551

APICO  
บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

ตารางที่ 12

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง


ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ คลอไรด์ (Cl)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอีน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>+6</sup>)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ ปรอท (Hg)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดินหรือวิธีมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น US EPA	เก็บตัวอย่างดินในฐานหลุมผลิต SPH-1 ที่ระดับความลึกตั้งแต่ 0-30 เซนติเมตร จากผิวดิน บริเวณฐานหลุมผลิต (บริเวณที่ไม่คาดคอนกรีต) 2 จุด คือ บริเวณใกล้หลุมผลิตและบริเวณใกล้พื้นที่วางอุปกรณ์การผลิต (รูปที่ 5)	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	20,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)




ตารางที่ 12 (ต่อ)

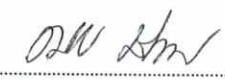
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (EC)</li> <li>▪ ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>▪ บีโอดี (BOD)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ปรอท (Hg)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพน้ำทางชีวภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)</li> </ul> </li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ที่อยู่ใกล้พื้นที่ฐานหลุมผลิต SPH-1 ดังนี้ (รูปที่ 5) <ul style="list-style-type: none"> <li>• SW1 : ห้วยถ้ำซ้อง (ต้นน้ำ) (255771 E, 1886996 N)</li> <li>• SW2 : ห้วยชำหมู1 (กลางน้ำ) (256750 E, 1886707 N)</li> <li>• SW3 : ห้วยชำหมู2 (ท้ายน้ำ) (257492 E, 1885780 N)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	12,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

ลงชื่อ.....  
  
 (นายวิชาญ คุ้มคุณ) กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด

22 มิถุนายน 2560




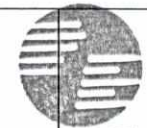
ลงชื่อ.....  
  
 (นายทวีทรัพย์ เจียรน้อย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด

หน้า 116/125

ตารางที่ 12 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง

ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.คุณภาพน้ำบริเวณบ่อรับน้ำฝนภายในฐาน	โลหะหนัก <ul style="list-style-type: none"> <li>สารหนู (As)</li> <li>เหล็ก (Fe)</li> <li>แมงกานีส (Mn)</li> <li>ตะกั่ว (Pb)</li> </ul>	ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินหรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน	เก็บตัวอย่างน้ำ ดังแสดงในรูปที่ 5 <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อรองรับน้ำฝนภายในฐานหลุมผลิต SPH-1 1 บ่อ (ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการฯ มีบ่อรองรับน้ำฝน 1 บ่อ)</li> </ul>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	5,000 บาท/จุด/ครั้ง	บริษัท อฟิโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

 <p>ลงชื่อ..... (นายตวีฑ์ เจริญชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อฟิโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>  <p>ลงชื่อ..... (นายทวีฑ์ เจริญชัย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 117/125</p>
--	--	---------------------

ตารางที่ 12 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง



ปัจจัย	ดัชนีในการติดตามตรวจสอบ	วิธีดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพทางกายภาพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>▪ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>▪ ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>▪ ความเค็ม (Salinity)</li> <li>▪ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> </ul> </li> <li>- คุณภาพทางเคมี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (TPH)</li> <li>▪ เบนซีน (Benzene)</li> <li>▪ โทลูอิน (Toluene)</li> <li>▪ เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> <li>▪ ไซลีนทั้งหมด (Xylenes)</li> </ul> </li> <li>- โลหะหนัก                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สารหนู (As)</li> <li>▪ แบเรียม (Ba)</li> <li>▪ แคดเมียม (Cd)</li> <li>▪ โครเมียม (Cr)</li> <li>▪ ทองแดง (Cu)</li> <li>▪ เหล็ก (Fe)</li> <li>▪ ตะกั่ว (Pb)</li> <li>▪ แมงกานีส (Mn)</li> <li>▪ปรอท (Hg)</li> <li>▪ นิกเกิล (Ni)</li> <li>▪ ซีลีเนียม (Se)</li> <li>▪ สังกะสี (Zn)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) มาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค หรือที่ประกาศ ณ ปัจจุบัน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อสังเกตการณ์ที่ติดตั้งในฐานหลุมผลิต SPH-1 ในทิศทางท้ายน้ำ (Down Gradient) จำนวน 2 บ่อ (ระดับความลึกใกล้เคียงกับบ่อน้ำบาดาลของชุมชน, ไม่เกิน 30 เมตร) ตำแหน่งบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่ฐานหลุมผลิต ดังรูปที่ 5</li> <li>2. บ่อน้ำใต้ดินหรือบ่อบาดาลของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ในทิศทางต้นน้ำ (Up Stream) และท้ายน้ำ (Down Stream) จากฐานหลุมผลิต SPH-1 จำนวน 2 บ่อ ๆ ละ 1 ตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 5)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- GW1 : บ้านป่าไม้ (0260077 E, 1886261 N)</li> <li>- GW2 : บ้านโนนหัวช้าง1 (0258847 E, 1884554 N)</li> </ul> </li> </ol>	เก็บตัวอย่าง 1 ครั้ง ภายใน 15 วัน หลังจากสิ้นสุดการดำเนินการและการรื้อถอนโครงสร้าง	15,000 บาท/ตัวอย่าง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)



ตารางที่ 13

แผนการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่เป้าหมาย	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. เผยแพร่ข้อมูลประชาสัมพันธ์	เพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านวิชาการ ให้ความรู้ด้านพลังงาน ปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ แก่ประชาชนทั่วไป และเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการ ทางสื่อมวลชนท้องถิ่น ประกอบด้วย เช่น วิทยุชุมชน หนังสือพิมพ์ท้องถิ่น เป็นต้น	- ผู้นำชุมชน/ตำบล/อำเภอ - ศาสนสถาน สถานศึกษา และสถานพยาบาล - ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ - ประชาชนทั่วไป	ชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร และที่อยู่ใกล้แนวท่อส่งก๊าซของโครงการ ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินทั้งสองฝั่ง ดังแสดงในตารางที่ 16	ก่อนเริ่มดำเนินโครงการจนถึงสิ้นสุดการดำเนินโครงการ	บริษัท อฟิโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)
2. ประสานงานด้านรายละเอียดโครงการ	เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียนจากประชาชนบริเวณโครงการ ในกรณีที่พิสูจน์ได้ว่าข้อร้องเรียนดังกล่าวเป็นความเสียหายที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ต้องจัดให้มีการจ่ายค่าชดเชยความเสียหายอย่างเป็นธรรมและเหมาะสม				
3. การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์/เอกสารเผยแพร่	เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาโครงการ และขั้นตอนการดำเนินงาน มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบและความก้าวหน้าของการทำงาน โดยจัดทำสื่อวีดิทัศน์และเอกสารเผยแพร่รายละเอียดของโครงการในรูปแบบที่กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าใจได้ง่าย				
4. การออกเยี่ยมประชาชน	เพื่อเยี่ยมพบปะประชาชนที่อยู่บริเวณโครงการ เพื่อรับทราบสภาพความเป็นอยู่ และผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อหาแนวทางป้องกันแก้ไข รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกันระหว่างประชาชนและ อฟิโก้				
5. การเข้าร่วมกิจกรรมสาธารณะของชุมชน	เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชนในชุมชน รักษาขนบธรรมเนียม ประเพณี และวัฒนธรรมในท้องถิ่น อฟิโก้สนับสนุนเพื่อชุมชนต่างๆ				
6. การประเมินผล	เพื่อทราบความคิดเห็น และทัศนคติของผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่โครงการต่อการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ และผู้รับเหมา เพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบแนวทางการประชาสัมพันธ์โครงการให้เหมาะสม				

 <p>ลงชื่อ..... (นายวิทวิท เกรกกุลจอนทีสิน)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท อฟิโก้ (โคราช) จำกัด</p>	<p>22 มิถุนายน 2560</p>  <p>ลงชื่อ..... (นายทวิทรัพย์ เจียรนัยขจร)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด</p>	<p>หน้า 120/125</p>
--	---	---------------------

ตารางที่ 14

แผนการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

รายละเอียดกิจกรรม	ดัชนีชี้วัด	วิธีการสำรวจ	กลุ่มเป้าหมาย	ระยะเวลาการสำรวจ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ในด้านต่างๆ เช่น อายุ เพศ การศึกษา ฯลฯ</li> <li>- การรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ</li> <li>- ปัญหา ความเดือดร้อน ผลกระทบที่ได้รับจากโครงการ</li> <li>- ความพึงพอใจต่อมาตรการจัดการผลกระทบของโครงการ</li> <li>- ความคิดเห็นที่ประชาชนมีต่อโครงการ</li> <li>- ข้อร้องเรียน โดยกำหนดช่องทางรับเรื่องร้องเรียน ดังรูปที่ 6</li> <li>- ข้อเสนอแนะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอบถามด้วยแบบสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อ ทำการสำรวจด้วยวิธีการสำรวจสำมะโน (Census)</li> </ul>	พื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร และที่อยู่ใกล้แนวท่อส่งก๊าซของโครงการ ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซได้ดินทั้งสองฝั่ง ดังแสดงในตารางที่ 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามเงื่อนไขดังนี้</li> <li>- ดำเนินการ 1 ครั้ง ภายใน 1 เดือน หลังจากเสร็จสิ้นการก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซของโครงการหรือตามแผนงานของอพีโก้</li> </ul>	80,000 บาท/ครั้ง	บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด (02-659-5805)

## ตารางที่ 15 กระบวนการในการรับเรื่องร้องเรียน

กระบวนการ	วิธีการ/ขั้นตอน
<p><b>ผังขั้นตอนระบบการจัดการเรื่องร้องเรียน</b></p>	<p>บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด ได้พัฒนากลไกการรับเรื่องเรียนเพื่อให้มั่นใจว่าทุกเรื่องร้องเรียนจากชุมชนได้รับการแก้ไขได้อย่างเหมาะสม ถูกต้องและเท่าเทียมกัน รวมถึงจะนำข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างเหมาะสม</p> <p><b>ผังขั้นตอนระบบการจัดการเรื่องร้องเรียนแสดงดังในรูปที่ 6</b></p> <p><b>ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>รับแจ้งข้อร้องเรียน</b> ผู้รับเรื่องเรียนรับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียน สามารถร้องเรียนได้ด้วยตนเอง (ด้วยวาจา) โทรศัพท์ แฟกซ์ จดหมาย และอีเมลล์ โดยสามารถติดต่อได้ที่ <b>บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด อาคารเอ็มไพร์ ทาวเวอร์</b> ห้อง 14-08 เลขที่ 1 ถ.สาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 โทร: (02) 659 - 5805 / (043) 226 - 017 โทรสาร: (02) 659 - 5810 e-mail: contact@apicollc.com</li> <li><b>แจ้งข้อร้องเรียนถึงผู้เกี่ยวข้อง</b> หลังจากผู้รับข้อร้องเรียนได้รับแจ้งข้อร้องเรียนแล้ว จะทำการบันทึกรายละเอียดลงในบันทึกข้อร้องเรียน จากนั้นทำการแจ้งไปยังทีม HSE ควบคุมดูแลฝ่ายประสานงานที่ดิน และผู้จัดการภาคสนาม เพื่อพิจารณา/ตรวจสอบประเภทข้อร้องเรียนและประเมินระดับความรุนแรง</li> <li><b>ตรวจสอบและหาสาเหตุของข้อร้องเรียน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ของบริษัทจะลงพื้นที่ตรวจสอบที่จุดแจ้งเหตุร้องเรียน เพื่อวิเคราะห์สาเหตุ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ประสานงานชุมชนลงพื้นที่พบผู้แจ้งเหตุร้องเรียน</li> <li>- ทำการบันทึกวิธีการแก้ไขข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มเรื่องร้องเรียน</li> </ul> </li> <li><b>แจ้งแผนการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนแก่ผู้ร้องเรียน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ประสานงานชุมชนชี้แจงแผนการดำเนินการแก้ไขแก่ผู้ร้องเรียนภายใน 1 วันและแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขภายใน 15 วัน ในกรณีที่บริษัทไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ภายใน 15 วัน บริษัทจะมีการกำหนดให้มีการแก้ไขปัญหที่เหมาะสมในระยะยาว และแจ้งกลับผู้ร้องเรียนให้รับทราบถึงวิธีการดำเนินการแก้ไขที่เหมาะสมและดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนและแจ้งผลการแก้ไขแก่ผู้ร้องเรียนหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการแก้ไข</li> <li>- หลังจากแจ้งผลการดำเนินการแก้ไข บริษัทจะทำการติดตามผลความพึงพอใจของผู้ร้องเรียน ในกรณีที่ไม่พอใจ บริษัทจะทำการทบทวนการแก้ไขปัญหาอีกครั้ง</li> </ul> </li> <li><b>การปิดเรื่องร้องเรียน และสรุปปัญหาลงในรายงานประจำเดือน</b> เจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกวันที่และรายละเอียดการดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียนลงในบันทึกเรื่องร้องเรียนและปิดเรื่องร้องเรียนพร้อมลายมือชื่อผู้ร้องเรียน (ในกรณีผู้ร้องเรียนเปิดเผยชื่อ) และมีการสรุปลงในรายงานประจำเดือน</li> </ol>

ตารางที่ 15 (ต่อ)  
กระบวนการในการรับเรื่องร้องเรียน

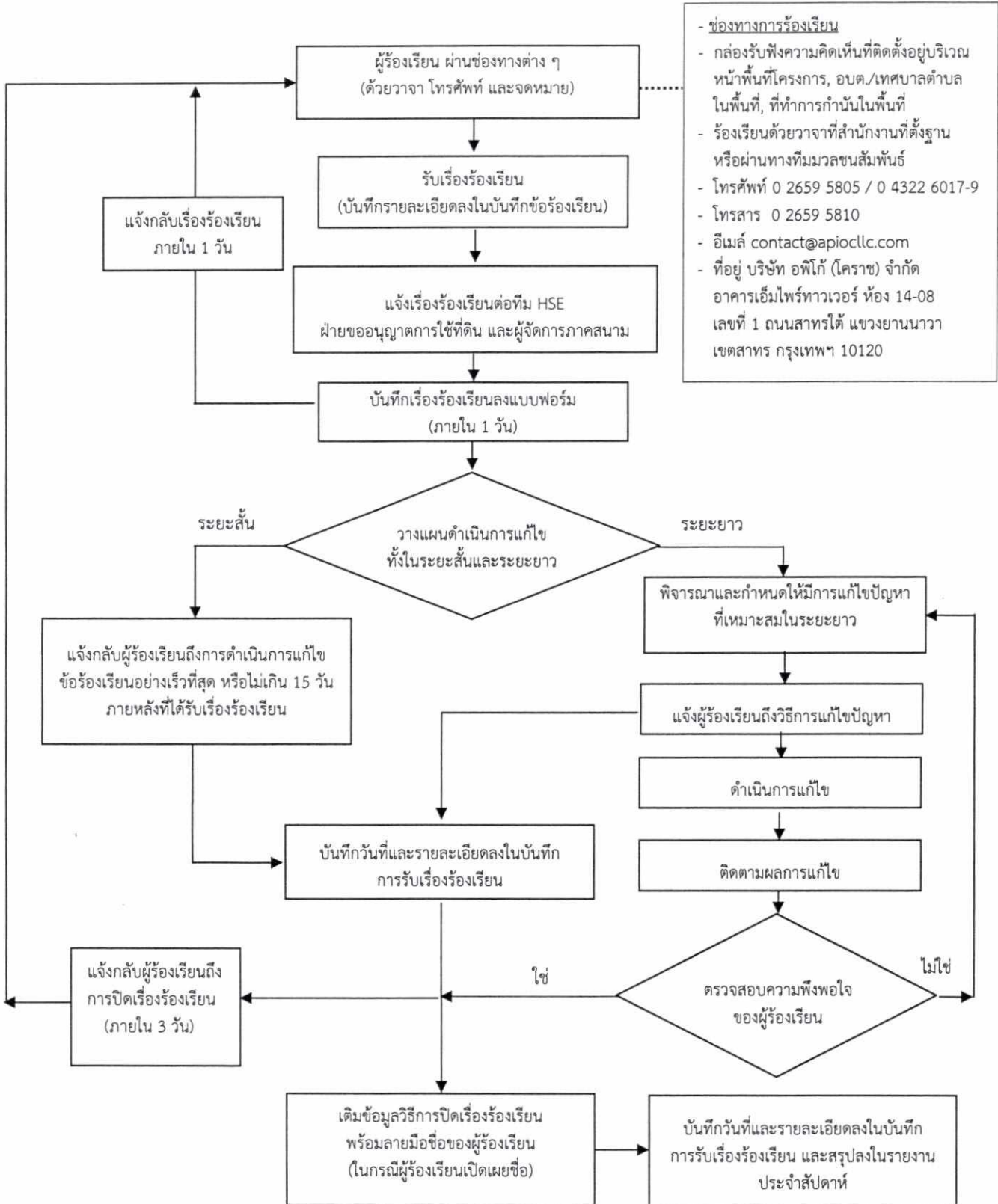
กระบวนการ	วิธีการ/ขั้นตอน
การบันทึกข้อร้องเรียน	การบันทึกข้อร้องเรียนควรจะต้องมีข้อมูลดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• วันที่ร้องเรียน</li> <li>• รายละเอียดและลักษณะของเรื่องร้องเรียน</li> <li>• ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชุมชน/พื้นที่/บุคคล</li> <li>• ข้อมูลการดำเนินการแก้ไข</li> <li>• วันที่แจ้งผลกับผู้ร้องเรียน</li> <li>• วันที่ดำเนินการแก้ไข และปิดประเด็นเรื่องร้องเรียน</li> </ul>
แบบฟอร์มบันทึกเรื่องร้องเรียน	แบบฟอร์มบันทึกเรื่องร้องเรียนจะเสร็จสมบูรณ์ โดยเจ้าหน้าที่ประสานงานชุมชน เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม หรือผู้ควบคุมดูแลฝ่ายประสานงานที่ดิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของเรื่องร้องเรียนนั้นๆ แบบฟอร์มบันทึกเรื่องร้องเรียนจะประกอบไปด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>• ชื่อของผู้ร้องเรียน</li> <li>• หมายเลขเรื่องร้องเรียน</li> <li>• รายละเอียดเรื่องร้องเรียน</li> <li>• การดำเนินการที่ต้องการให้ดำเนินการทันทีกับการดำเนินการระยะยาว</li> <li>• ลงชื่อยืนยันเรื่องร้องเรียน</li> </ul>
การประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการโดย อพีโก้ ให้กับชุมชนในหมู่บ้าน	การประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการของ อพีโก้ จะถูกจัดขึ้นในแต่ละปีกับชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ (ภายในรัศมี 2 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ) โดยมีเป้าหมายคือเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมกับโครงการโดยตรง และเพื่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทั้งสองฝ่าย สำหรับการประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการนั้นทำให้บริษัทได้รับฟังความคิดเห็นและทราบการตอบรับของประชาชนต่อโครงการอย่างต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน และบริษัทยังสามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้ประชาชนได้โดยตรงอีกด้วย การประชาสัมพันธ์กิจกรรมโครงการยังคงเป็นส่วนหนึ่งของมาตรการด้านการประชาสัมพันธ์และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพชีวิตในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ

ที่มา : บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด, 2559



- ช่องทางการร้องเรียน

- กล้องรับฟังความคิดเห็นที่ตั้งอยู่บริเวณหน้าพื้นที่โครงการ, อบต./เทศบาลตำบลในพื้นที่, ที่ทำการกำนันในพื้นที่
- ร้องเรียนด้วยวาจาที่สำนักงานที่ตั้งฐานหรือผ่านทางทีมมวลชนสัมพันธ์
- โทรศัพท์ 0 2659 5805 / 0 4322 6017-9
- โทรสาร 0 2659 5810
- อีเมลล์ contact@apicolc.com
- ที่อยู่ บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ห้อง 14-08 เลขที่ 1 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120



ที่มา : บริษัท อพีโก้ (โคราช) จำกัด, 2559

รูปที่ 6 ผังการจัดการเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 16

รายชื่อชุมชนที่อยู่ใกล้ฐานหลุมผลิต SPH-1 ในรัศมี 2 กิโลเมตร และแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ  
ในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินทั้งสองฝั่ง

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
ชุมชนในรัศมี 2 กิโลเมตรรอบฐานหลุมผลิต SPH-1			
ขอนแก่น	เขาสวนกวาง	โนนสมบูรณ์	หมู่ที่ 8 บ้านโนนหัวช้าง
อุดรธานี	โนนสะอาด	หนองกุงศรี	หมู่ที่ 9 บ้านป่าไม้
ชุมชนในระยะ 500 เมตรจากกึ่งกลางแนวท่อส่งก๊าซใต้ดินทั้งสองฝั่ง			
ขอนแก่น	เขาสวนกวาง	โนนสมบูรณ์	หมู่ที่ 8 บ้านโนนหัวช้าง