บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร

ฉบับเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2568

เจ้าของโครงการ : บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด
เลขที่ 193/94 เลครัชดาออฟฟิศ คอมเพล็กซ์ ชั้น 22
ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110



จัดทำโดย

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด
101/22 หมู่ที่ 2 ซอยมณียา ซอย 3 ตำบลไทรม้า
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์. 0 2965 8230-2 โทรสาร. 0 2965 8233
E-mail : visione@visione-consult.com

กรกฎาคม 2568

CNPCHK (THAILAND) LIMITED
บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่ CNPCHK 113/2025

วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน อธิบดีกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จำนวน 5 ชุด
2. CD-ROM จำนวน 5 ชุด

ตามที่บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด ผู้รับสัมปทานและดำเนินการตามสัมปทานปิโตรเลียมบนบกหมายเลข L1/64 และ L21/43 ได้ดำเนินโครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม) ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568 ภายใต้ความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 2) จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/95 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2568

ในระหว่างการดำเนินโครงการดังกล่าว บริษัทฯ ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว บัดนี้ บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้จัดทำรายงานเสร็จเรียบร้อย บริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกับหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

CNPCHK (THAILAND) LIMITED 中国(香港)石油泰国有限公司

[redacted]

(นาย ซู อี)
กรรมการและผู้จัดการทั่วไป

193/94 Lake Rajada Office Complex, 22F, Rachadapisek Rd., Klongtoey Klongtoey, BKK 10110 Thailand
193/94 เลครัชดาออฟฟิส คอมเพล็กซ์ ชั้น 22 ถ.รัชดาภิเษก ขว./ข. คลองเตย กทม. 10110 ประเทศไทย
(66) 2 260 6181-3, 2 661 8798, (66) 2 258 9926 cnpchk@cnpc.co.th

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ ส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร

วันที่ 18 เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568
( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2568
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง/หัวข้อที่รับผิดชอบ
นางสาวจันทรา เกิดมี	.....	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม/ผู้จัดการโครงการ
นางสาวปฑมกร มูลทะสิทธิ์	.....	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม/ผู้ประสานงานโครงการ
นางสาวกนกกาญจน์ อนันตการชัย	.....	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายชวาลิน เกิดขุมทอง	.....	เจ้าหน้าที่สารสนเทศภูมิศาสตร์

Vision E. บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

ขอแสดงความนับถือ

.....
(นางสาวจันทรา เกิดมี)
กรรมการผู้จัดการ/ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด : 101/22 หมู่ที่ 2 ซอยมณียา ซอย 3 ตำบลไทรม้า อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์. 0-2965-8230-2 โทรสาร. 0-2965-8233 อีเมล. visione@visione-consult.com
Vision E. Consultants Co., Ltd. : 101/22 Moo 2, Soi Maneeya Soi 3, Tambol Sai Ma, Amphur Mueang, Nonthaburi 11000 Tel. 0-2965-8230-2 Fax. 0-2965-8233 E-mail. visione@visione-consult.com

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64
พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร

1. โครงการ โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม))

2. สถานที่ตั้ง

ฐานหลุมผลิตบึงม่วง 3 (BM3)	หมู่ที่ 4 บ้านบึงมาลย์ ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
ฐานหลุมผลิตบึงม่วง 6 (BM6)	หมู่ที่ 4 บ้านบึงมาลย์ ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
ฐานหลุมผลิตบึงหญ้า 1-2 (BY1-2)	หมู่ที่ 8 บ้านนิคมพัฒนา ตำบลหนองจิก อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย
ฐานหลุมผลิตบึงหญ้า 1-20 (BY1-20)	หมู่ที่ 8 บ้านนิคมพัฒนา ตำบลหนองจิก อำเภอคีรีมาศ จังหวัดสุโขทัย
ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)	หมู่ที่ 4 บ้านบึงมาลย์ ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร
ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 2 (BMS2)	หมู่ที่ 7 บ้านหนองไม้แดง (บ้านหนองสระ) ตำบลหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ซีเอ็นพีซีเอชเค (ไทยแลนด์) จำกัด

4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 193/94 อาคารเลครัชดาออฟฟิศคอมเพล็กซ์ ชั้น 22 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 โทรศัพท์ 0 2260 6181 โทรสาร 0 258 9926

5. จัดทำโดย บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ ทส 1009.2/6601 ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ.2566

7. โครงการได้รับอนุญาตในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ครั้งที่ 1 กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หนังสือเลขที่ พน 0308/793 ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2567

ครั้งที่ 2 กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ หนังสือเลขที่ พน 0308/95 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2568

8. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย

วันที่ 30 มกราคม พ.ศ.2568 (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567)

9. รายละเอียดโครงการ รายละเอียดแสดงดังบทที่ 1



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๙/๒๕๖๖

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามกฎกระทรวงการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๘ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๗๐

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ ๒๕๖๖

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

40b4a699

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

(๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น

(๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย

(๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร

(๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน

(๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม

(๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง

(๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน ไม่มี

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร ฉบับเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2568

สารบัญ

เรื่อง			หน้า
สารบัญ			**ก**
สารบัญรูป			**จ**
สารบัญภาพ			**ซ**
สารบัญตาราง			**ฎ**
1.	**บทนำ**		**1-1**
1.1	ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน		1-1
1.2	วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน		1-5
1.3	รายละเอียดโครงการโดยสังเขป		1-6
	1.3.1	รายละเอียดทั่วไป	1-6
	1.3.2	ที่ตั้งและองค์ประกอบของโครงการ	1-9
	1.3.3	รายละเอียดกิจกรรมการเจาะหลุมปิโตรเลียม	1-18
	1.3.4	รายละเอียดกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม	1-39
	1.3.5	การจ้างงาน และที่พักอาศัย	1-52
	1.3.6	ระบบอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคของโครงการ	1-53
1.4	การจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม		1-57
	1.4.1	การจัดการด้านความปลอดภัย	1-57
	1.4.2	แผนการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน	1-73
	1.4.3	แผน/มาตรการจัดการต่อเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ	1-77
1.5	ความรับผิดชอบต่อสังคมและการรับเรื่องร้องเรียน		1-79
	1.5.1	การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม	1-79
	1.5.2	การรับเรื่องร้องเรียน	1-79
1.6	การเสนอรายงาน		1-81
2.	**การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**		**2-1**
2.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป		2-2
2.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		2-7

สารบัญ (ต่อ-1)

เรื่อง			หน้า
2.3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)		2-46
2.4	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ		2-78
3.	**การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**		**3-1**
3.1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		3-2
	3.1.1	ของเหลวและสารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	3-12
	3.1.2	การตรวจวัดเศษหินจากการเจาะ (Cuttings)	3-12
	3.1.3	การติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-14
	3.1.4	การติดตามตรวจวัดระดับเสียง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-31
	3.1.5	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-38
	3.1.6	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-48
	3.1.7	สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-63
	3.1.8	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-63
3.2	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)		3-63
	3.2.1	การติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-82
	3.2.2	การติดตามตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-104
	3.2.3	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-112
	3.2.4	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-132
	3.2.5	สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-164
	3.2.6	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-164
	3.2.7	สภาพแวดล้อมในการทำงาน	3-164
	3.2.8	การสาธารณสุข	3-165
3.3	ผลการปฏิบัติตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ		3-165
4.	**สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ**		**4-1**
4.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการโดยทั่วไปในการดำเนินงานของโครงการ		4-1
4.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม		4-1
	4.2.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	4-1
	4.2.2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	4-4
	4.2.3	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ	4-7

สารบัญ (ต่อ-2)

เรื่อง **หน้า**

4.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-8
4.3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม 4-8
4.3.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม) 4-11
4.4 สรุปผลการปฏิบัติตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ 4-16

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ภาคผนวก ก.1 หนังสือให้ความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.2/6601 ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ.2566

ภาคผนวก ก.2 หนังสือให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/793 ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ.2567

ภาคผนวก ก.3 หนังสือให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ครั้งที่ 2) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ พน 0308/95 ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2568

ภาคผนวก ก.4 สำเนาลงรับหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

ภาคผนวก ก.5 เอกสารการประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ

ภาคผนวก ก.6 ตัวอย่างเอกสารสัญญาเช่าและซื้อที่ดิน

ภาคผนวก ก.7 หนังสืออนุญาตดำเนินโครงการฯ จากหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น

สารบัญ (ต่อ-3)

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข เอกสารมาตรฐานการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

ภาคผนวก ข.1 สรุปสถิติอุบัติเหตุและข้อร้องเรียน ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568
ภาคผนวก ข.2 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวก ข.3 แผนการจัดการของเสีย
ภาคผนวก ข.4 เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
ภาคผนวก ข.5 คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข.6 รายชื่อพนักงานในท้องถิ่น
ภาคผนวก ข.7 แผนการจัดการเหตุฉุกเฉิน

ภาคผนวก ค เอกสารการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค.1 ข้อกำหนดในการขับขี่ยานพาหนะและเอกสารการกำกับดูแลการขนส่งปิโตรเลียม
ภาคผนวก ค.2 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักร/เครื่องยนต์/เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
ภาคผนวก ค.3 กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงการ (CSR)
ภาคผนวก ค.4 ใบอนุญาตผู้กำจัดของเสียอันตราย
ภาคผนวก ค.5 เอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Waste Manifest)
ภาคผนวก ค.6 เอกสารการอบรมเกี่ยวกับการขับรถขนส่ง
ภาคผนวก ค.7 เอกสารประสานงานโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
ภาคผนวก ค.8 ตัวอย่างเอกสารการบันทึกการเดินรถ
ภาคผนวก ค.9 เอกสารกำกับดูแลการขนส่งปิโตรเลียม
ภาคผนวก ค.10 เอกสารตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (BOP)

ภาคผนวก ง ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง.1 คุณภาพดิน
ภาคผนวก ง.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน
ภาคผนวก ง.3 คุณภาพอากาศ
ภาคผนวก ง.4 ระดับเสียง
ภาคผนวก ง.5 คุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวก ง.6 เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวก ง.7 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1-1	ฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	1-2
1.1-2	ฐานหลุมผลิตและแนวท่อลำเลียงปิโตรเลียมภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 2)	1-4
1.3-1	ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตของโครงการฯ	1-7
1.3-2	สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณฐานหลุมผลิตบึงม่วง 3 (BM3)	1-14
1.3-3	สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณฐานหลุมผลิตบึงม่วง 6 (BM6)	1-15
1.3-4	สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณฐานหลุมผลิตบึงหญ้า 1-2 (BY1-2)	1-16
1.3-5	สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณฐานหลุมผลิตบึงหญ้า 1-20 (BY1-20)	1-17
1.3-6	สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)	1-19
1.3-7	สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 2 (BMS2)	1-20
1.3-8	แผนผังองค์ประกอบของฐานหลุมผลิตบึงหญ้า 1-20 (BY1-20)	1-21
1.3-9	แผนผังองค์ประกอบของฐานหลุมผลิตบึงม่วง 6 (BM6)	1-22
1.3-10	การออกแบบหลุมปิโตรเลียมของโครงการ	1-26
1.3-11	ตัวอย่างภาพตัดขวางในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	1-28
1.3-12	สมดุลของของเหลวช่วยเจาะและเศษหินจากการเจาะหลุมปิโตรเลียมของโครงการ	1-32
1.3-13	ระบบหมุนเวียนของเหลวช่วยเจาะ (Drilling Fluid Circulating System)	1-35
1.3-14	แผนผังกระบวนการผลิตของฐานหลุมผลิตที่ทำหน้าที่เป็นสถานีผลิตและฐานหลุมผลิตที่ทำการผลิตผ่านฐาน	1-41
1.3-15	แผนผังกระบวนการผลิตผ่านท่อลำเลียงปิโตรเลียม	1-43
1.3-16	องค์ประกอบของฐานหลุมผลิตของโครงการ ในระยะผลิตปิโตรเลียม	1-46
1.3-17	องค์ประกอบของฐานหลุมผลิตที่ทำหน้าที่เป็นสถานีผลิต ในระยะผลิตปิโตรเลียม	1-50
1.3-18	รูปตัดรางระบายน้ำของโครงการ	1-55
1.4-1	แผนผังและลำดับขั้นของการวางแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน (ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม)	1-75
1.4-2	แผนผังและลำดับขั้นของการวางแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน (ระยะผลิตปิโตรเลียม)	1-78
1.4-3	ผังการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2 และระดับ 3	1-77
1.5-1	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการเรื่องร้องเรียน	1-80
3.1-1	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-15
3.1-2	ความเร็วและทิศทางลม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตบึงหญ้า 1-20 (BY1-20)	3-19
3.1-3	ความเร็วและทิศทางลม ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ณ ฐานหลุมผลิตบึงม่วง 6 (BM6)	3-22
3.1-4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-25
3.1-5	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-25
3.1-6	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-26

สารบัญรูป (ต่อ-1)

รูปที่		หน้า
3.1-7	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-26
3.1-8	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-27
3.1-9	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-27
3.1-10	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-28
3.1-11	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-28
3.1-12	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-32
3.1-13	การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-35
3.1-14	การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-36
3.1-15	การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L90) ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-36
3.1-16	การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-37
3.1-17	การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงรบกวน ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-37
3.1-18	ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-40
3.1-19	ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-50
3.2-1	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-83
3.2-2	ความเร็วและทิศทางลม ฐานหลุมผลิตบึงม่วง 3 (BM3)	3-87
3.2-3	ความเร็วและทิศทางลม ฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 2 (BMS2)	3-90
3.2-4	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-96
3.2-5	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-97
3.2-6	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-98
3.2-7	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-99
3.2-8	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-100
3.2-9	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-101

สารบัญรูป (ต่อ-2)

รูปที่		หน้า
3.2-10	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-102
3.2-11	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-103
3.2-12	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-105
3.2-13	การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-109
3.2-14	การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม	3-109
3.2-15	การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L90) ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-110
3.2-16	การเปรียบเทียบค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-110
3.2-17	ค่าระดับเสียงรบกวน ในระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-111
3.2-18	ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-115
3.2-19	ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-137

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.3-1	ลักษณะของถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตบึงม่วง 3 (BM3)	1-10
1.3-2	ลักษณะของถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตบึงม่วง 6 (BM6)	1-11
1.3-3	ลักษณะของถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตบึงหญ้า 1-2 (BY1-2)	1-11
1.3-4	ลักษณะของถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตบึงหญ้า 1-20 (BY1-20)	1-12
1.3-5	ลักษณะของถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 1 (BMS1)	1-12
1.3-6	ลักษณะของถนนทางเข้าฐานหลุมผลิตบึงม่วงใต้ 2 (BMS2)	1-13
1.3-7	ตัวอย่างแท่นเจาะ Greatwall 229 (GW229)	1-26
1.3-8	อุปกรณ์การเจาะและส่วนประกอบที่สำคัญในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	1-29
1.3-9	อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blow Out Preventer : BOP) ของแท่นเจาะ	1-38
2.2-1	รถฉีดพรมน้ำ	2-35
2.2-2	ป้ายจำกัดความเร็ว	2-35
2.2-3	ป้ายห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ และป้ายเตือนต่าง ๆ	2-35
2.2-4	การเปิดไฟสปอตไลต์ในเวลากลางคืน	2-36
2.2-5	ลักษณะการติดตั้งเสาไฟสปอตไลต์	2-36
2.2-6	การติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในตู้คอนเทนเนอร์	2-36
2.2-7	พื้นคอนกรีตและรางระบายน้ำ	2-37
2.2-8	บ่อเก็บน้ำ (Cement Pit)	2-37
2.2-9	หลุมอัดกลับน้ำ (Injection Well)	2-37
2.2-10	พื้นที่กันชนรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-38
2.2-11	ภาชนะรองรับของเสียประจำฐานหลุมผลิต	2-38
2.2-12	ห้องสุขา และบ่อเกรอะ-บ่อซึม	2-38
2.2-13	บ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต	2-39
2.2-14	ถาดรองน้ำมัน	2-39
2.2-15	อุปกรณ์ดูดซับและทำความสะอาดคราบน้ำมัน	2-39
2.2-16	ภาชนะรองรับของเสีย (Skip)	2-40
2.2-17	ถังเก็บเศษดินเศษหินจากการเจาะช่วงล่าง	2-40
2.2-18	ป้ายเตือนและสัญญาณไฟ บริเวณทางร่วม-ทางแยก	2-40
2.2-19	พื้นที่เก็บพักมูลฝอย	2-41
2.2-20	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (แรงงานในท้องถิ่น)	2-41
2.2-21	การอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	2-41
2.2-22	การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	2-42
2.2-23	ที่พักพนักงานชั่วคราว (Camp Site)	2-42
2.2-24	สถานที่พักผ่อนของพนักงานและสาธารณูปโภคของพนักงานภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-42
2.2-25	พื้นที่จัดเก็บเครื่องมือ	2-43
2.2-26	รั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-43
2.2-27	ธงล้อมรอบเขตระยะปลอดภัย	2-43

สารบัญภาพ (ต่อ-1)

ภาพที่		หน้า
2.2-28	สถานที่จัดเก็บสารเคมี	2-44
2.2-29	ฝักบัวและอ่างล้างตาฉุกเฉิน	2-44
2.2-30	เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์แบบติดตั้งอยู่กับที่	2-44
2.2-31	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณเตือนภัย	2-45
2.2-32	ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-45
2.2-33	ห้องปฐมพยาบาลประจำสำนักงานแหล่งน้ำมันบึงหญ้า	2-46
2.3-1	รถฉีดพรมน้ำ	2-70
2.3-2	ป้ายจำกัดความเร็ว	2-70
2.3-3	ป้ายเตือนห้ามติดเครื่องขณะจอดรถในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-70
2.3-4	การเปิดไฟสปอตไลต์ในเวลากลางคืน	2-71
2.3-5	ลักษณะการติดตั้งเสาไฟสปอตไลต์	2-71
2.3-6	พื้นคอนกรีตและรางระบายน้ำ	2-71
2.3-7	บ่อเก็บน้ำ (Cement Pit)	2-72
2.3-8	พื้นที่กันชนรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-72
2.3-9	ภาชนะรองรับของเสียประจำฐานหลุมผลิต	2-72
2.3-10	ห้องสุขา และบ่อเกรอะ-บ่อซึม	2-73
2.3-11	ตัวอย่างการทำความสะอาดรางระบายน้ำ	2-73
2.3-12	ถาดรองน้ำมัน	2-73
2.3-13	อุปกรณ์ดูดซับและทำความสะอาดคราบน้ำมัน	2-74
2.3-14	อุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) ที่รถขนส่งน้ำมันดิบ	2-74
2.3-15	หลุมอัดกลับน้ำ (Injection Well)	2-74
2.3-16	พื้นที่เก็บพักมูลฝอย	2-75
2.3-17	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (แรงงานในท้องถิ่น)	2-75
2.3-18	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detector) แบบพกพา	2-75
2.3-19	การอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	2-76
2.3-20	รั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-76
2.3-21	ป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าพื้นที่โครงการ	2-76
2.3-22	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณเตือนภัย	2-77
2.3-23	ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-77
2.3-24	ห้องปฐมพยาบาลประจำสำนักงานแหล่งน้ำมันบึงหญ้า	2-77
2.3-25	ป้ายเตือนแสดงขอบเขตแนวท่อ	2-78
2.4-1	สถานที่เก็บสารเคมีที่สำนักงานแหล่งน้ำมันบึงหญ้า	2-89
2.4-2	อุปกรณ์ดูดซับและทำความสะอาดคราบน้ำมัน	2-89
2.4-3	การฝึกอบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานก่อนเริ่มทำงาน	2-89
2.4-4	การอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Tool Box Talk)	2-90

สารบัญภาพ (ต่อ-2)

ภาพที่		หน้า
2.4-5	อุปกรณ์ป้องกันการพลุ่ง (Blow Out Preventer : BOP)	2-90
2.4-6	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณเตือนภัย	2-90
2.4-7	พื้นที่สำหรับสูบบุหรี่	2-91
2.4-8	รั้วลวดหนามล้อมรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-92
2.4-9	ป้ายเตือนห้ามบุคคลภายนอกเข้าพื้นที่โครงการ	2-92
2.4-10	การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)	2-92
2.4-11	การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนต่าง ๆ ในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย	2-93
2.4-12	อบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง	2-94
2.4-13	ท่อลอดบริเวณถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	2-94
2.4-14	เครื่องสูบน้ำไว้ที่สำนักงานแหล่งน้ำมันบึงหญ้า	2-94
3.1-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-16
3.1-2	สถานีตรวจวัดระดับเสียง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-31
3.1-3	การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-39
3.1-4	การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-51
3.2-1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-84
3.2-2	สถานีตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-104
3.2-3	การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-113
3.2-4	การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-133

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.3-1	พิกัดทางภูมิศาสตร์พื้นที่ตั้งฐานหลุมผลิตและตำแหน่งของหลุมผลิตปิโตรเลียม	1-9
1.3-2	รายละเอียดของแท่นเจาะ Greatwall 229 (GW229)	1-27
1.3-3	ค่าการเพิ่มขึ้นของขนาดหลุมจากการเซาะชั้นหินด้วยของเหลวช่วยเจาะ (Washout)	1-31
1.3-4	องค์ประกอบ และคุณสมบัติของของเหลวช่วยเจาะหรือโคลนขุดเจาะที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	1-33
1.3-5	องค์ประกอบ และคุณสมบัติของ Water Based Cemented Spacer	1-37
1.3-6	จำนวนคนงานและที่พักอาศัยในแต่ละช่วงของกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม	1-53
1.3-7	แหล่งน้ำใช้ในแต่ละช่วงของกิจกรรมการผลิตปิโตรเลียม	1-54
1.3-8	สรุปการจัดการของเสียและมลสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	1-58
1.3-9	สรุปการจัดการของเสียและมลสารต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะผลิตปิโตรเลียม	1-65
1.4-1	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ตามลักษณะงาน/พื้นที่ปฏิบัติงาน	1-70
1.4-2	หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	1-78
2-1	รายละเอียดการดำเนินการของโครงการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568	2-1
2.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป	2-3
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	2-8
2.3-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	2-47
2.4-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกรณีเหตุการณ์ไม่ปกติ	2-79
3-1	รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม) ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568	3-3
3.1-2	ชนิดและปริมาณของเหลว/สารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	3-12
3.1-3	ดัชนีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์กากของเสียเศษดิน/เศษหินจากการขุดเจาะ	3-13
3.1-4	ผลการตรวจวัดกากของเสียเศษดิน/เศษหินจากการขุดเจาะ	3-13
3.1-5	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-14
3.1-6	ดัชนีการตรวจวัดและเทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-14
3.1-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-17
3.1-8	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-24
3.1-9	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-31
3.1-10	ดัชนีตรวจวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับเสียง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-33
3.1-11	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-34
3.1-12	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงก่อนมีโครงการ (Baseline) กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-35

สารบัญตาราง (ต่อ-1)

ตารางที่		หน้า
3.1-13	สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-39
3.1-14	ดัชนีที่ตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-42
3.1-15	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-43
3.1-16	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินก่อนมีโครงการ (Baseline) พ.ศ.2565 กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระหว่างปี 2567-2568	3-45
3.1-17	ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-49
3.1-18	ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลีย	3-53
3.1-19	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม	3-55
3.1-20	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินก่อนมีโครงการ (Baseline) พ.ศ.2565 กับระยะเจาะหลุมปิโตรเลียม ระหว่างปี พ.ศ.2567-2568	3-58
3.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)) ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568	3-64
3.2-2	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-82
3.2-3	ดัชนีการตรวจวัดและเทคนิคการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-82
3.2-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-85
3.2-5	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศก่อนมีโครงการ (Baseline) พ.ศ.2565 และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม) ระหว่างปี พ.ศ.2567-2568	3-92
3.2-6	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-104
3.2-7	ดัชนีตรวจวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-106
3.2-8	ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-106
3.2-9	การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-108
3.2-10	สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-112
3.2-11	ดัชนีที่ตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-116
3.2-12	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-118
3.2-13	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-123
3.2-14	ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-132
3.2-15	ดัชนีและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-139
3.2-16	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม)	3-141
3.2-17	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินก่อนมีโครงการ (Baseline) และระยะผลิตปิโตรเลียม (การผลิตปิโตรเลียม) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-150

สารบัญตาราง (ต่อ-2)

ตารางที่ **หน้า**

3.3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามแผนการประชาสัมพันธ์โครงการ และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โครงการผลิตปิโตรเลียมพื้นที่ผลิต L1/64 บึงหญ้า แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L1/64 พื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระ และพื้นที่ผลิตบึงหญ้าตะวันตก-หนองสระส่วนขยาย แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L21/43 จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดกำแพงเพชร (ระยะผลิตปิโตรเลียม) ฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 3-166