

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่ NS PL II และ PL II
และโครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์

ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800
เว็บไซต์ www.uaec consultant.com



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่ NS PL II และ PL II
และโครงการพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์

ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566



บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800
เว็บไซต์ www.uaec consultant.com



หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III และ

โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells

แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์

วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III และ โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ ตั้งอยู่เลขที่ 79 หมู่ที่ 5 ตำบลท่าโรง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์ ของ บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ฉบับประจำเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

(✓) อื่นๆ (ระบุ) มกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

นายณพรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย

นางสาวนพวรรณ อูราภิรักษ์

นางสาวสุจิตรา นาวารัตน์

นางสาวนภสรวรรณ คงคำ

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางสาวณัฐติกานต์ ดวงจินดา

นายพิสสรณ์ กล่อมเกลี้ยง

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

- | | | | |
|---|---|--------|-------------|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III และ
โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ | | |
| 2. สถานที่ตั้ง | | | |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด | | |
| 4. สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 555 อาคารสาทาวเวอร์ 2 ชั้น 12 ห้องเลขที่ 1203 ถนนพหลโยธิน
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10900 | | |
| โทรศัพท์ | 02-937-1124-9 | โทรสาร | 02-937-1130 |
| e-mail | - | | |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด | | |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ | วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2551 และวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2553 | | |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อ | เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 | | |
| 8. รายละเอียดโครงการ | | | |
| - ลักษณะ/ประเภทโครงการ | การพัฒนาปิโตรเลียมบนบก | | |
| - ขนาดพื้นที่ผลิตและพื้นที่สงวน | 27.69 ตารางกิโลเมตร | | |
| ภายในแปลงสัมปทาน | บริเวณโดยรอบพื้นที่เกษตรกรรม | | |
| - กิจกรรมในโครงการ | | | |
| *อาจีวนามัยและ | โครงการจัดให้มีการอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง | | |
| ความปลอดภัย | มีการทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรต่าง ๆ เป็นประจำทุกปี
มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ
และติดป้ายเตือนความปลอดภัยเพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงาน
ทุกครั้ง นอกจากนี้ ได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่
โครงการ และจัดให้มีบุคลากรที่ผ่านการอบรมประจำอยู่ที่สำนักงานวิเชียรบุรี
รวมทั้งได้ประสานงานส่งต่อผู้ป่วยกับโรงพยาบาลวิเชียรบุรี ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์
ฉุกเฉิน | | |

- **กิจกรรมในโครงการ (ต่อ)**

*การจัดการขยะมูลฝอย/
กากของเสีย

โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแบบแยกประเภทและมีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดป้ายระบุประเภทขยะไว้ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยขยะมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยรีไซเคิล โครงการจะดำเนินการคัดแยกและส่งต่อให้กับเทศบาลเมืองวิเชียรบุรีเพื่อนำไปกำจัด สำหรับวัสดุที่ยังสามารถใช้ประโยชน์ ได้นำนากลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และสำหรับของเสียอันตรายจะส่งต่อให้กับ บริษัทที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายในการขนส่งออกไปกำจัด รวมถึง การจัดทำบันทึกปริมาณของเสียเป็นประจำทุกเดือน

*การจัดการคุณภาพอากาศ

โครงการกำหนดให้มีการจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ โครงการไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง มีการติดตั้ง ระบบวาล์วบริเวณปากหลุม (Christmas Tree) เพื่อควบคุมปริมาณก๊าซที่ส่งเผาทิ้ง ให้อยู่ในอัตราที่เหมาะสม และติดตั้ง Knock Out Drum เพื่อดักของเหลวที่อาจ หลุดรอดจากการแยกก๊าซที่เครื่องแยกสถานะ (Separator) กลับเข้าสู่ถังกักเก็บ รวมถึงจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมดูแลการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง กับระบบเผาก๊าซทุกชั่วโมง

*การจัดการคุณภาพน้ำ

โครงการไม่มีการปล่อยน้ำเสียออกนอกพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการ จัดให้มีห้องน้ำและถังรองรับสิ่งปฏิกูลที่ถูกลักษณะ เพื่อบรรจุน้ำเสียและ เพื่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ

*โครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งทางเจ้าของโครงการได้นำส่งรายงานการขอเปลี่ยนแปลงให้ กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติพิจารณาแล้ว เห็นว่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมไม่เพิ่มขึ้นจากที่ได้ประเมินไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก ก-3)

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 บทนำ	1-1
1.2 ที่ตั้งโครงการ	1-5
1.3 สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน	1-12
1.4 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-18
1.5 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-18
1.6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-18
บทที่ 2 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-11
3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-13
3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-13
3.2.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-26
3.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-36
3.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-39
3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-39
3.3.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-41
3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-47
3.4.1 วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและวิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำผิวดิน	3-50
3.4.2 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-50
3.4.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-51
3.4.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-51
3.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-92

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5.1 วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินและวิธีการศึกษาสภาพตัวอย่างน้ำใต้ดิน	3-96
3.5.2 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-97
3.5.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะดำเนินการผลิต	3-98
3.5.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-98
3.6 การติดตามตรวจสอบของเหลวและสารเคมีที่ใช้ในการขุดเจาะ	3-148
3.6.1 วิธีการติดตามตรวจสอบการใช้ของเหลวและสารเคมีที่ใช้ในการเจาะ	3-148
3.6.2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของเหลวและสารเคมีที่ใช้ในการขุดเจาะ	3-148
3.6.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของเหลวและสารเคมีที่ใช้ในการขุดเจาะ	3-149
3.7 การติดตามตรวจสอบของเสียจากการขุดเจาะ	3-150
3.7.1 วิธีการติดตามตรวจสอบของเสียจากการขุดเจาะ	3-150
3.7.2 ผลการติดตามตรวจสอบของเสียจากการขุดเจาะ	3-150
3.8 การติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของชุมชนและสังคม	3-151
3.8.1 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของชุมชนและสังคม	3-151
3.8.2 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	3-152
3.9 คุณภาพชีวิต	3-154
3.9.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพชีวิต	3-154
3.9.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพชีวิต	3-154
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ 1 : โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ NS PL III แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์	4-1
4.1.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป	4-1
4.1.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.1.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-12

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ 2 : โครงการพัฒนาระบบนิเวศน์พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์	4-16
4.2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป	4-16
4.2.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการผลิต	4-16
4.2.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการผลิต	4-21

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1	ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (NSE-PA) แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์	1-3
ตารางที่ 1-2	พิกัดทางภูมิศาสตร์ตำแหน่งฐานหลุมผลิตจากความเห็นชอบในโครงการที่ 1	1-5
ตารางที่ 1-3	พิกัดทางภูมิศาสตร์ตำแหน่งฐานหลุมผลิตจากความเห็นชอบในโครงการที่ 2	1-6
ตารางที่ 1-4	พิกัดทางภูมิศาสตร์และชื่อหลุมผลิต ในพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกที่มีการเปลี่ยนแปลง	1-9
ตารางที่ 1-5	สถานการณ์ดำเนินงานปัจจุบันของแต่ละหลุมผลิตในพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก	1-12
ตารางที่ 2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงาน ของโครงการ โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (โครงการที่ 1)	2-3
ตารางที่ 2-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการขุดเจาะ พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (โครงการที่ 1)	2-6
ตารางที่ 2-3	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการผลิต โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (โครงการที่ 1)	2-36
ตารางที่ 2-4	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการทั่วไปในการดำเนินงาน ของโครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (โครงการที่ 2)	2-74
ตารางที่ 2-5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการทดสอบและผลิต โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (โครงการที่ 2)	2-78
ตารางที่ 3-1	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (โครงการที่ 1)	3-2
ตารางที่ 3-2	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (โครงการที่ 2)	3-7
ตารางที่ 3-3	วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-13
ตารางที่ 3-4	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในระยะดำเนินการผลิต ปี พ.ศ. 2566	3-14
ตารางที่ 3-5	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในระยะดำเนินการผลิต ปี พ.ศ. 2566	3-15
ตารางที่ 3-6	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ในระยะดำเนินการผลิต ที่สถานี POAR9-1: บ้านบ่อรัง	3-17
ตารางที่ 3-7	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ในระยะดำเนินการผลิต ที่สถานี POAR9-2: สำนักสงฆ์บ้านคลองม่วง	3-18
ตารางที่ 3-8	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ในระยะดำเนินการผลิต ที่สถานี POAR9-5: วัดสมโภชน์กรุงสองร้อยปี	3-19
ตารางที่ 3-9	ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ในระยะดำเนินการผลิต ที่สถานี INSE-AN1: บ้านโคกโพธิ์พัฒนา	3-20

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-10	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในระยะดำเนินการผลิต ที่สถานี POAR9-1:บ้านบ่อรัง	3-22
ตารางที่ 3-11	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในระยะดำเนินการผลิต	3-22
ตารางที่ 3-12	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในระยะดำเนินการผลิต	3-23
ตารางที่ 3-13	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในระยะดำเนินการผลิต	3-23
ตารางที่ 3-14	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในระยะดำเนินการผลิต ปี พ.ศ. 2566	3-24
ตารางที่ 3-15	ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง/สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ในระยะดำเนินการผลิต ในระยะดำเนินการผลิต ปี พ.ศ. 2566	3-25
ตารางที่ 3-16	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างข้อมูลพื้นฐานและปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ. 2566	3-27
ตารางที่ 3-17	วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-39
ตารางที่ 3-18	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะการขุดเจาะ ปี พ.ศ. 2566	3-40
ตารางที่ 3-19	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการผลิต ปี พ.ศ. 2566	3-40
ตารางที่ 3-20	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างข้อมูลพื้นฐาน (ปี พ.ศ.2550) และปี พ.ศ. 2563 - ปี พ.ศ. 2566	3-42
ตารางที่ 3-21	ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน	3-50
ตารางที่ 3-22	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะการขุดเจาะ สถานี 9SW8	3-52
ตารางที่ 3-23	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะการขุดเจาะ สถานี 9SW9	3-54
ตารางที่ 3-24	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี 9SW6 (I9SW6)	3-56
ตารางที่ 3-25	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี 9SW7 (I9SW7)	3-58
ตารางที่ 3-26	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี INSE-SW1	3-60
ตารางที่ 3-27	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี INSE-SW2	3-62
ตารางที่ 3-28	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี INSE-SW3	3-64

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-29	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี INSE-SW6	3-66
ตารางที่ 3-30	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี INSESW7	3-68
ตารางที่ 3-31	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี INSESWCON	3-70
ตารางที่ 3-32	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี NSE-K-SW1	3-72
ตารางที่ 3-33	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกในระยะดำเนินการผลิต สถานี NSE-K-SW2	3-74
ตารางที่ 3-34	ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-97
ตารางที่ 3-35	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกระยะการขุดเจาะ สถานี MWNSEIC-1	3-100
ตารางที่ 3-36	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกระยะการขุดเจาะ สถานี MWNSEIC-2	3-102
ตารางที่ 3-37	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี BR-GW1	3-104
ตารางที่ 3-38	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีโรงเรียนบ้านหนองบัว (แท่น BR-GW3)	3-106
ตารางที่ 3-39	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี 9GW3	3-108
ตารางที่ 3-40	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานีสำนักสงฆ์บ้านคลองม่วง	3-110
ตารางที่ 3-41	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี MWL44G-1	3-112
ตารางที่ 3-42	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี MWL44G-2	3-114
ตารางที่ 3-43	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี MWNSEB-1	3-116
ตารางที่ 3-44	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี MWNSEB-2	3-118
ตารางที่ 3-45	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี MWNSEC-1	3-120
ตารางที่ 3-46	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี MWNSEC-2	3-122
ตารางที่ 3-47	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี MWNSEF-1	3-124
ตารางที่ 3-48	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก สถานี MWNSEF-2	3-126
ตารางที่ 3-49	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต NSE-K ในทิศทางเหนือ : MWNSE-K (Up Gradient)	3-128

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-50	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน สถานีบ่อสังเกตการณ์ภายในฐานหลุมผลิต NSE-K ในทิศทางท้ายน้ำ : MWNSE-K (Down Gradient)	3-130
ตารางที่ 3-51	ปริมาณการใช้สารเคมีแต่ละชนิด ในกระบวนการขุดเจาะ ของพื้นที่ฐานหลุมผลิต 9N (NSE-I)	3-148
ตารางที่ 3-52	ผลการติดตามตรวจสอบของเสียจากการขุดเจาะ	3-150
ตารางที่ 3-53	ผลการติดตามตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุของพื้นที่ผลิต NS PL II และ NS PL III และพื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-152
ตารางที่ 3-54	อัตราการป่วยด้วยโรคติดต่อที่สำคัญต่อประชากรแสนคนระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-153
ตารางที่ 3-55	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพชีวิตในระยะดำเนินการผลิต	3-154

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1	ตำแหน่งหลุมผลิตจากความเห็นชอบในโครงการที่ 1	1-7
รูปที่ 1-2	ตำแหน่งหลุมผลิตจากความเห็นชอบในโครงการที่ 2	1-8
รูปที่ 1-3	พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (NSE PA)	1-11
รูปที่ 1-4	สภาพปัจจุบันของหลุมผลิตต่างๆ ในระยะการดำเนินการผลิตพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก	1-14
รูปที่ 1-5	สภาพปัจจุบันของหลุมผลิตต่างๆ ในระยะพักหลุมพื้นที่นาสนุ่นตะวันออก	1-15
รูปที่ 2-1	กล่องรับเรื่องร้องเรียนและข้อกังวลใจ	2-58
รูปที่ 2-2	ถนนลูกรังสำหรับการขนส่งของโครงการ อยู่ในสภาพที่ตีเหมาแก่การคมนาคม	2-58
รูปที่ 2-3	รถฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการ	2-58
รูปที่ 2-4	ป้ายจำกัดความเร็วบริเวณถนนทางเข้าโครงการ	2-58
รูปที่ 2-5	การติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อของรถที่ใช้ในพื้นที่โครงการ	2-58
รูปที่ 2-6	การติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในตู้คอนเทนเนอร์ที่มีวัสดุดูดซับเสียงปิดล้อมโดยรอบ	2-59
รูปที่ 2-7	ป้ายแสดงตำแหน่งพื้นที่โครงการ	2-59
รูปที่ 2-8	บ่อคอนกรีต สำหรับรองรับของเสียที่เกิดจากการเจาะ	2-59
รูปที่ 2-9	คันกันบริเวณพื้นคอนกรีตรองรับแท่นขุดเจาะ	2-59
รูปที่ 2-10	พื้นที่จัดเก็บสารเคมีใน ระยะดำเนินการขุดเจาะ	2-59
รูปที่ 2-11	ชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมัน พร้อมวัสดุดูดซับ	2-59
รูปที่ 2-12	พื้นที่ซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ระหว่างการขุดเจาะ	2-60
รูปที่ 2-13	ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงพร้อมคันกัน	2-60
รูปที่ 2-14	ห้องน้ำเคลื่อนที่ พร้อมบ่อเกรอะ	2-60
รูปที่ 2-15	การคัดแยกประเภทของเสียภายในพื้นที่ฐานเจาะ	2-60
รูปที่ 2-16	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล	2-60
รูปที่ 2-17	บริษัทรับกำจัดและขนส่งของเสียอันตราย	2-60
รูปที่ 2-18	เจ้าหน้าที่สำรวจและ/หรือหน่วยอพปร. คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรระหว่างการขนส่ง	2-61
รูปที่ 2-19	สัญญาณไฟกระพริบบริเวณด้านบน ของแท่นเจาะ	2-61
รูปที่ 2-20	ห้องพยาบาลและเวชภัณฑ์ที่มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมพยาบาลประจำพื้นที่โครงการ ภายในพื้นที่ฐานเจาะ	2-61
รูปที่ 2-21	ป้ายกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลภายในพื้นที่โครงการ	2-61
รูปที่ 2-22	พื้นที่สูบบุหรี่	2-61
รูปที่ 2-23	อุปกรณ์ดับเพลิง	2-62
รูปที่ 2-24	อุปกรณ์บอกทิศทางลม (Wind Sock)	2-62
รูปที่ 2-25	จุดล้างตาฉุกเฉิน	2-62
รูปที่ 2-26	จุดรวมพลภายในพื้นที่ขุดเจาะ	2-62

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-27	การติดตามตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง	2-62
รูปที่ 2-28	รั้วลวดหนามโดยรอบพื้นที่โครงการ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำในบริเวณทางเข้า-ออก	2-62
รูปที่ 2-29	Blowout Preventor	2-63
รูปที่ 2-30	ท่อลอดบริเวณทางเข้าโครงการ	2-63
รูปที่ 2-31	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท ยูเออี ร่วมกับผู้แทนจากบริษัท อีโค โอเรียนท์	2-63
รูปที่ 2-32	กล่องรับเรื่องร้องเรียนและข้อกังวลใจ	2-64
รูปที่ 2-33	ถนนลูกรังสำหรับการขนส่งของโครงการอยู่ในสภาพที่เหมาะสมแก่การคมนาคม	2-64
รูปที่ 2-34	รถฉีดพรมน้ำในพื้นที่โครงการ	2-64
รูปที่ 2-35	ป้ายจำกัดความเร็วบริเวณถนนทางเข้าโครงการ	2-64
รูปที่ 2-36	การติดตั้งแผ่นกันฝุ่นที่ล้อของรถที่ใช้ในพื้นที่โครงการ	2-65
รูปที่ 2-37	ติดตั้งกำแพงที่ทำมาจากสังกะสีล้อมรอบแปลงเผาก๊าซ	2-65
รูปที่ 2-38	การปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ	2-65
รูปที่ 2-39	ระบบการขนถ่ายน้ำมันจากถังกักเก็บแบบ Swing Type และลานคอนกรีตบริเวณที่ขนถ่ายน้ำมันลงรถบรรทุก	2-65
รูปที่ 2-40	วางระบายน้ำรอบพื้นที่คอนกรีตรองรับแท่นเครื่องสูบน้ำแบบโยก	2-66
รูปที่ 2-41	คันคอนกรีตรอบหัวหลุมผลิต	2-66
รูปที่ 2-42	วางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-66
รูปที่ 2-43	บ่อดักน้ำมันโดยรอบพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-66
รูปที่ 2-44	ถังสารเคมีพร้อมถาดรอง ที่จัดเตรียมไว้ภายในฐานหลุมผลิต	2-67
รูปที่ 2-45	อาคารจัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ของโครงการ อ.ศรีเทพ	2-67
รูปที่ 2-46	อาคารซ่อมบำรุงภายในสำนักงานวิเชียรบุรี	2-67
รูปที่ 2-47	ชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมัน พร้อมวัสดุดูดซับ (ทราย) ที่จัดเตรียมไว้ภายในหลุมผลิต	2-68
รูปที่ 2-48	คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดิบและน้ำจากกระบวนการผลิต เพื่อรองรับสำหรับกรณีเกิดเหตุรั่วไหล	2-68
รูปที่ 2-49	สภาพภายในพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ WB-1	2-68
รูปที่ 2-50	สภาพภายในพื้นที่หลุมอัดกลับน้ำ L44-C	2-69
รูปที่ 2-51	ห้องสุขาที่จัดเตรียมไว้สำหรับพนักงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-69
รูปที่ 2-52	ตัวอย่างท่อลอดระบายน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-69
รูปที่ 2-53	ถังขยะแยกประเภทที่จัดเตรียมไว้ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-70
รูปที่ 2-54	ตัวอย่างไฟกระพริบและป้ายเตือนมีรถบรรทุกน้ำมันดิบเข้า-ออก	2-70
รูปที่ 2-55	ป้ายกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและห้ามสูบบุหรี่บริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ	2-70
รูปที่ 2-56	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	2-71

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-57	พื้นที่สูบน้ำหรือบริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ	2-71
รูปที่ 2-58	ถังดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้ภายในพื้นที่โครงการ	2-71
รูปที่ 2-59	จุดรวมพลบริเวณด้านหน้าฐานหลุมผลิต	2-71
รูปที่ 2-60	การติดตั้งอุปกรณ์บอกทิศทางลมในจุดที่สามารถมองเห็นได้ทั่วทั้งพื้นที่ปฏิบัติงาน	2-72
รูปที่ 2-61	ป้ายแสดงการตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้ภายในพื้นที่โครงการ	2-72
รูปที่ 2-62	รั้วรอบพื้นที่โครงการ	2-72
รูปที่ 2-63	ป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าพื้นที่โครงการ	2-72
รูปที่ 2-64	ป้ายห้ามบริเวณทางเข้าพื้นที่หลุมผลิตพร้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-73
รูปที่ 2-65	กล่องปฐมพยาบาลภายในฐานหลุมผลิต	2-73
รูปที่ 2-66	ตัวอย่างการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตัวแทนของยูเออี ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของ อีโค โอเรียนท์	2-73
รูปที่ 2-67	ป้ายจำกัดความเร็วบริเวณถนนทางเข้าฐานหลุมผลิต	2-108
รูปที่ 2-68	กำแพงสังกะสีล้อมรอบปล่องเผาก๊าซ	2-108
รูปที่ 2-69	การปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ	2-108
รูปที่ 2-70	รางระบายน้ำโดยรอบโครงการ	2-109
รูปที่ 2-71	บ่อดักน้ำมันโดยรอบโครงการ	2-109
รูปที่ 2-72	อาคารรองรับถังสารเคมี	2-109
รูปที่ 2-73	คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดิบ และน้ำจากกระบวนการผลิต	2-109
รูปที่ 2-74	คันคอนกรีตล้อมรอบหัวหลุมผลิตของพื้นที่หลุมผลิต	2-110
รูปที่ 2-75	ชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดคราบน้ำมัน พร้อมวัสดุดูดซับ (ทราย) ที่จัดเตรียมไว้ ภายในหลุมผลิต	2-110
รูปที่ 2-76	ห้องสุขาที่จัดเตรียมไว้สำหรับพนักงานในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-110
รูปที่ 2-77	ถังขยะแยกประเภทที่จัดเตรียมไว้ภายในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-111
รูปที่ 2-78	ถนนลูกรังสำหรับการขนส่งของโครงการ	2-111
รูปที่ 2-79	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	2-111
รูปที่ 2-80	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการและถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงพร้อมอาคารรองฐาน NSE-K	2-112
รูปที่ 2-81	ป้ายกำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล และห้ามสูบบุหรี่บริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ และป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าพื้นที่โครงการ	2-112
รูปที่ 2-82	ป้ายประชาสัมพันธ์ด้านความปลอดภัย	2-112
รูปที่ 2-83	กล่องปฐมพยาบาลภายในฐานหลุมผลิต	2-112
รูปที่ 2-84	รางระบายน้ำรอบพื้นที่คอนกรีตรองรับแท่นเครื่องสูบน้ำแบบโยก	2-113
รูปที่ 2-85	พื้นที่สูบน้ำหรือบริเวณด้านหน้าโครงการ	2-113

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-86	ถังดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้ภายในพื้นที่โครงการ	2-113
รูปที่ 2-87	จุดรวมพลบริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ	2-113
รูปที่ 2-88	การติดตั้งอุปกรณ์บอกทิศทางลมในจุดที่สามารถมองเห็นได้ทั่วทั้งพื้นที่	2-114
รูปที่ 2-89	รั้วรอบพื้นที่โครงการ	2-114
รูปที่ 2-90	ป้ายห้ามบุคคลภายนอกเข้าพื้นที่โครงการ	2-114
รูปที่ 2-91	ป้ายแสดงการตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้ภายในพื้นที่โครงการ	2-115
รูปที่ 2-92	การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตัวแทนของยูเออี ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของ อีโค่	2-115
รูปที่ 3-1	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-11
รูปที่ 3-2	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-12
รูปที่ 3-3	ผังลมของสถานี POAR9-1: บ้านบ่อรัง	3-21
รูปที่ 3-4	ผังลมของสถานี POAR9-2: สำนักสงฆ์บ้านคลองม่วง	3-21
รูปที่ 3-5	ผังลมของสถานี POAR9-5: วัดสมโภชน์กรูสองร้อยปี	3-21
รูปที่ 3-6	ผังลมของสถานี INSE-AN1: บ้านโคกโพธิ์พัฒนา	3-21
รูปที่ 3-7	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3-28
รูปที่ 3-8	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3-29
รูปที่ 3-9	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	3-30
รูปที่ 3-10	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	3-31
รูปที่ 3-11	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเบนซีน	3-32
รูปที่ 3-12	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโทลูอีน	3-33
รูปที่ 3-13	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเอธิลเบนซีน	3-34
รูปที่ 3-14	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไซลีนทั้งหมด	3-35
รูปที่ 3-15	การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-36
รูปที่ 3-16	สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-38
รูปที่ 3-17	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3-43
รูปที่ 3-18	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด	3-44
รูปที่ 3-19	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวัน-กลางคืน	3-45
รูปที่ 3-20	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90	3-46
รูปที่ 3-21	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-47
รูปที่ 3-22	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-49
รูปที่ 3-23	ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของน้ำผิวดิน	3-76

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-24	ผลการติดตามตรวจสอบการนำไฟฟ้าของน้ำผิวดิน	3-77
รูปที่ 3-25	ผลการติดตามตรวจสอบสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนของน้ำผิวดิน	3-78
รูปที่ 3-26	ผลการติดตามตรวจสอบทองแดงของน้ำผิวดิน	3-79
รูปที่ 3-27	ผลการติดตามตรวจสอบสารหนูของน้ำผิวดิน	3-80
รูปที่ 3-28	ผลการติดตามตรวจสอบแคดเมียมของน้ำผิวดิน	3-81
รูปที่ 3-29	ผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ของน้ำผิวดิน	3-82
รูปที่ 3-30	ผลการติดตามตรวจสอบปรอทของน้ำผิวดิน	3-83
รูปที่ 3-31	ผลการติดตามตรวจสอบแมงกานีสของน้ำผิวดิน	3-84
รูปที่ 3-32	ผลการติดตามตรวจสอบตะกั่วของน้ำผิวดิน	3-85
รูปที่ 3-33	ผลการติดตามตรวจสอบสังกะสีของน้ำผิวดิน	3-86
รูปที่ 3-34	ผลการติดตามตรวจสอบซัลเฟตของน้ำผิวดิน	3-87
รูปที่ 3-35	ผลการติดตามตรวจสอบเหล็กของน้ำผิวดิน	3-88
รูปที่ 3-36	ผลการติดตามตรวจสอบนิเกิลของน้ำผิวดิน	3-89
รูปที่ 3-37	ผลการติดตามตรวจสอบคลอไรด์ของน้ำผิวดิน	3-90
รูปที่ 3-38	ผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมของน้ำผิวดิน	3-91
รูปที่ 3-39	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-92
รูปที่ 3-40	สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-95
รูปที่ 3-41	ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างของน้ำใต้ดิน	3-132
รูปที่ 3-42	ผลการติดตามตรวจสอบการนำไฟฟ้าของน้ำใต้ดิน	3-133
รูปที่ 3-43	ผลการติดตามตรวจสอบสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนของน้ำใต้ดิน	3-134
รูปที่ 3-44	ผลการติดตามตรวจสอบทองแดงของน้ำใต้ดิน	3-135
รูปที่ 3-45	ผลการติดตามตรวจสอบสารหนูของน้ำใต้ดิน	3-136
รูปที่ 3-46	ผลการติดตามตรวจสอบแคดเมียมของน้ำใต้ดิน	3-137
รูปที่ 3-47	ผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ของน้ำใต้ดิน	3-138
รูปที่ 3-48	ผลการติดตามตรวจสอบปรอทของน้ำใต้ดิน	3-139
รูปที่ 3-49	ผลการติดตามตรวจสอบแมงกานีสของน้ำใต้ดิน	3-140
รูปที่ 3-50	ผลการติดตามตรวจสอบตะกั่วของน้ำใต้ดิน	3-141
รูปที่ 3-51	ผลการติดตามตรวจสอบสังกะสีของน้ำใต้ดิน	3-142
รูปที่ 3-52	ผลการติดตามตรวจสอบซัลเฟตของน้ำใต้ดิน	3-143
รูปที่ 3-53	ผลการติดตามตรวจสอบเหล็กของน้ำใต้ดิน	3-144
รูปที่ 3-54	ผลการติดตามตรวจสอบนิเกิลของน้ำใต้ดิน	3-145

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-55 ผลการติดตามตรวจสอบคลอรีนของน้ำใต้ดิน	3-146
รูปที่ 3-56 ผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมทั้งหมดของน้ำใต้ดิน	3-147
รูปที่ 3-57 กล่องรับเรื่องร้องเรียนและข้อกังวล	3-151

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 บทนำ

บริษัท อีโค่ โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด ต่อไปนี้ในรายงานจะเรียกว่า “อีโค่” ได้รับสัมปทานเลขที่ 3/2546/60 ในแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 ต่อจาก บริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด จากการซื้อขายกิจการเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2555 และได้มีการเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัทตั้งแต่วันที่ พ.ศ. 2556 โดยปัจจุบันนี้ขนาดพื้นที่ผลิตและพื้นที่สงวนในแปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 ภายหลังจากที่ได้มีการคืนพื้นที่ตามข้อตกลงสัมปทานให้แก่กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 แล้วจะเหลืออยู่เพียง 569.27 ตารางกิโลเมตร เท่านั้น สำหรับโครงการนี้มีพื้นที่ดำเนินงานตั้งอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (NSE PA) ซึ่งได้รับการอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามหนังสือที่ พน 0306/0650 ลงวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2551 แสดงดังรูปที่ 1-3

ทั้งนี้ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนพิเศษ 79 ง ลงวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้กิจการสำรวจและผลิตปิโตรเลียมต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านพัฒนาปิโตรเลียม และระบบขนส่งทางท่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนเริ่มดำเนินโครงการซึ่งบริษัทฯ ได้จัดทำและนำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบกในพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก และได้รับความเห็นชอบแล้วทั้งสองโครงการ คือ

1. โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NS PL II และ NS PL III แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.2/4215 ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2551 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก-1) ต่อไปนี้ในรายงานจะเรียกว่า “โครงการที่ 1”
2. โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009.2/748 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2553 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก ก-2) ต่อไปนี้ในรายงานจะเรียกว่า “โครงการที่ 2”

ในปี พ.ศ. 2561 โครงการมีการพัฒนาแหล่งกักเก็บในพื้นที่ผลิต NSE ที่พบว่าเคยมีศักยภาพในการผลิตปิโตรเลียมที่เพียงพอต่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ ในช่วงปี พ.ศ. 2550 - 2551 โดยวางแผนที่จะดำเนินการเจาะหลุมผลิตผ่านฐานหลุมผลิต 10C ในชั้นหินอัคนีซึ่งเป็นแหล่งกักเก็บเป้าหมายเดียวกันกับพื้นที่ดังกล่าว แต่ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิต 10C ที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อยู่ห่างจากแหล่งกักเก็บเป้าหมายค่อนข้างมาก ดังนั้น โครงการจึงมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิต 10C มายังตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิต NSE-K ซึ่งอยู่ใกล้กับแหล่งกักเก็บและมีความเหมาะสมสำหรับการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียมมากกว่า โครงการจึงได้จัดเตรียมรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 1) ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/4236 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก-3)

ต่อมา ในปี พ.ศ. 2562 อีโคโนมีแผนที่จะพัฒนาแหล่งกักเก็บในพื้นที่ผลิต NSE บริเวณทางด้านทิศเหนือของพื้นที่ผลิต ซึ่งอยู่ใกล้กับแหล่งกักเก็บเป้าหมายของหลุมผลิต WBNE-C3 ในพื้นที่ผลิต WBNE ที่ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการผลิตปิโตรเลียมเชิงพาณิชย์ โดยอีโคโนมี ได้ทำการศึกษาและแปลผลข้อมูลคลื่นไหวสะเทือนแบบสามมิติจากบริเวณหลุมผลิต WBNE-C3 ต่อเนื่องลงมายังบริเวณพื้นที่ผลิต NSE พบว่า โครงสร้างแหล่งกักเก็บในบริเวณดังกล่าวมีศักยภาพปิโตรเลียมเพียงพอต่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ ดังนั้น การพัฒนาแหล่งกักเก็บในพื้นที่ผลิต NSE ในครั้งนี้ อีโคโนมีแผนที่จะดำเนินการเจาะหลุมผลิตผ่านฐานหลุมผลิต 10J ไปยังชั้นหินอควีซึ่งเป็นชั้นหินแหล่งกักเก็บเป้าหมายเดียวกับหลุมผลิต WBNE-C3 แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิต 10J ที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อยู่ห่างจากแหล่งกักเก็บเป้าหมายค่อนข้างมาก ดังนั้น อีโคโนมีจึงมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิต 10J มายังตำแหน่งที่มีความเหมาะสมสำหรับการเจาะสำรวจและผลิตปิโตรเลียม โดยตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิต 10J ใหม่ ซึ่งต่อไปในรายงานจะเรียกว่า “ฐานหลุมผลิต NSE-L” อยู่ห่างจากตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตเดิมไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ระยะทาง 2,450 เมตร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตดังกล่าวจะช่วยลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการเจาะ รวมถึงช่วยลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการเจาะ โครงการจึงได้จัดเตรียมรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และรายละเอียดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2) ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อนำเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ พน 0308/2308 ลงวันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2562 (ภาคผนวก ก-4)

ดังนั้น อีโคโนมี ในฐานะเจ้าของโครงการ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) เป็นที่ปรึกษาโครงการด้านสิ่งแวดล้อม โดยมีความรับผิดชอบในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ได้รับทราบเป็นประจำทุก 1 ปี โดยภายหลังจากที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว อีโคโนมีได้เริ่มดำเนินการก่อสร้างและขุดเจาะเพื่อสำรวจและผลิตปิโตรเลียมและได้นำเสนอรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อ สผ. และกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเป็นประจำตั้งแต่เริ่มดำเนินโครงการ โดยได้มีการนำเสนอไปแล้ว รวมทั้งสิ้น 29 ครั้ง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1-1

[illegible]

**ตารางที่ 1-1 (ต่อ) ประวัติการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (NSE-PA)
แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์**

ปี พ.ศ.	รายงาน
มกราคม พ.ศ. 2565	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบกพื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III และ โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564
กรกฎาคม พ.ศ. 2565	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบกพื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III และ โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565
มกราคม พ.ศ. 2566	รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบกพื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III และ โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรอบ 1 ปี ของพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (NSE PA) ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งมีกิจกรรมหลักอยู่ในระยะดำเนินการขุดเจาะ 9N (NSE-I) และระยะการผลิตของพื้นที่ฐานหลุมผลิต 9O (L44-G), 9Q (NSE-C), 10C (NSE-K) และ 10D (NSE-B)

สำหรับพื้นที่ผลิต NS PL III นั้น (ปัจจุบันเรียกว่า “พื้นที่ผลิตวิเชียรบุรีส่วนขยาย (WBEXT) ซึ่งได้รับการอนุมัติจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติตามหนังสือที่ พน 0307/960 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 จะนำเสนอความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการผลิตปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิตวิเชียรบุรีส่วนขยาย (WBEXT) ระยะที่ 2 แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43

1.2 ที่ตั้งโครงการ

พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (NSE PA) มีขนาดพื้นที่ 27.69 ตารางกิโลเมตร ซึ่งมีขอบเขตคาบเกี่ยวพื้นที่บางส่วนในเขตตำบลบ่อรังและตำบลท่าโรง อำเภอวิเชียรบุรี และตำบลนาสนุ่น อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีจำนวนหลุมที่สามารถดำเนินการผลิตได้ทั้งสิ้นจำนวน 41 หลุมจากความเห็นชอบในโครงการที่ 1 จำนวน 19 หลุม (จาก 19 ฐานหลุมผลิต) ดังแสดงในตารางที่ 1-2 และรูปที่ 1-1 และจากความเห็นชอบในโครงการที่ 2 จำนวน 22 หลุม (จาก 11 ฐานหลุมผลิต) ดังแสดงในตารางที่ 1-3 และรูปที่ 1-2 ตามลำดับ

ตารางที่ 1-2 พิกัดทางภูมิศาสตร์ตำแหน่งฐานหลุมผลิตจากความเห็นชอบในโครงการที่ 1

ชื่อหลุมเจาะ	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ (ระบบ UTM Datum WGS 84) ^{1/}		
	Zone	ตะวันออก (X)	เหนือ (Y)
9B	47 P	735395	1718769
9C	47 P	735454	1718278
9D	47 P	734814	1718140
9E	47 P	735268	1720732
9F	47 P	735031	1721510
9G	47 P	734997	1722001
9H	47 P	734989	1722466
9I	47 P	735042	1723878

ตารางที่ 1-2 (ต่อ) พิกัดทางภูมิศาสตร์ตำแหน่งฐานหลุมผลิตจากความเห็นชอบในโครงการที่ 1

ชื่อหลุมเจาะ	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ (ระบบ UTM Datum WGS 84)1/		
	Zone	ตะวันออก (X)	เหนือ (Y)
9J	47 P	734777	1723507
9K	47 P	734710	1723997
9L	47 P	734632	1724435
9M	47 P	735060	1725278
9N	47 P	733291	1726880
9O	47 P	734194	1726527
9P	47 P	735006	1723008
9Q	47 P	736080	1722221
9R	47 P	735251	1720114
9S	47 P	735708	1717347
9T	47 P	734195.42	1723354.82

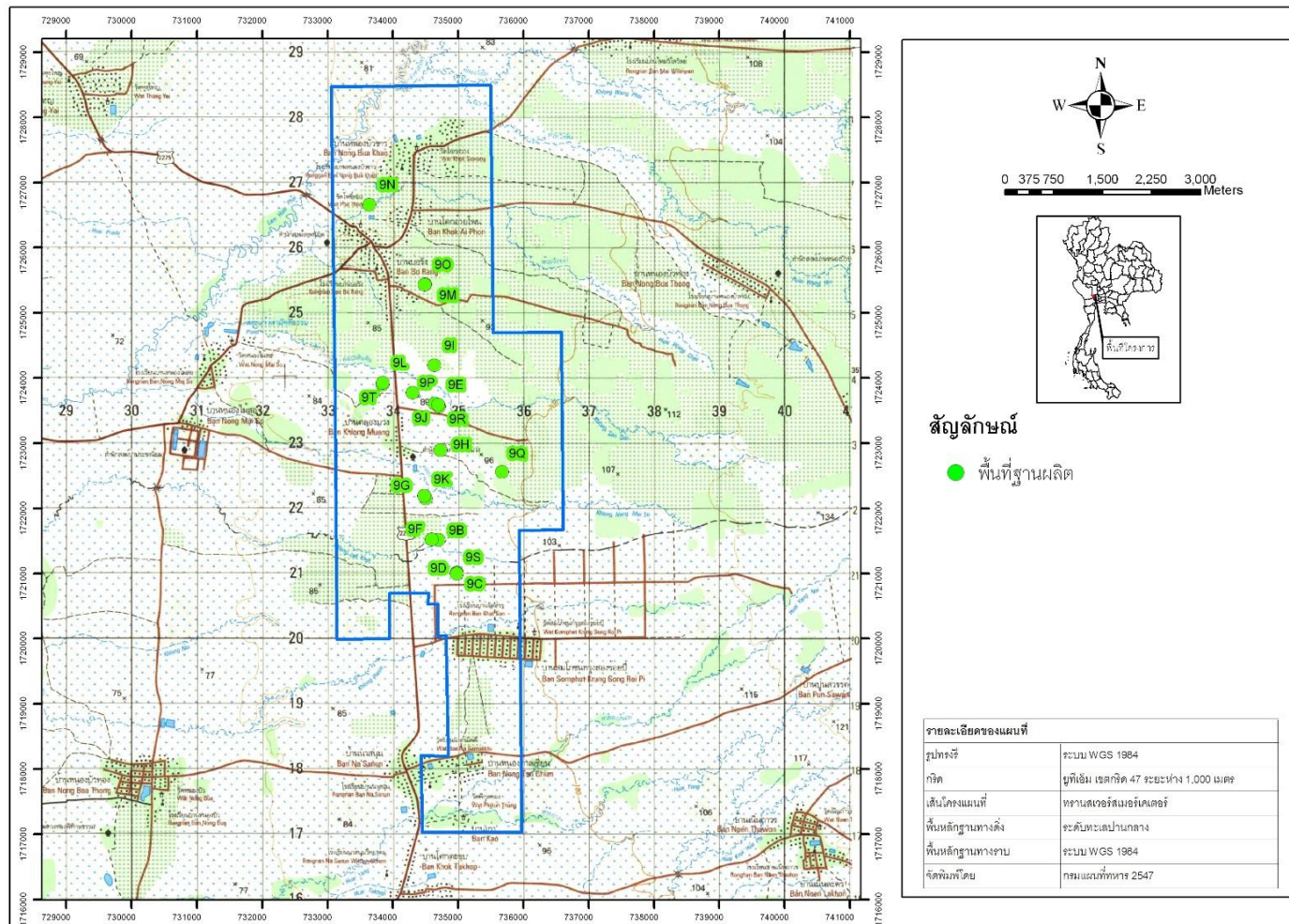
หมายเหตุ: 1/ พิกัดทางภูมิศาสตร์บนพื้นฐานทางราบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
 โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบกพื้นที่ผลิต NS PL II และ PL III แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์

ตารางที่ 1-3 พิกัดทางภูมิศาสตร์ตำแหน่งฐานหลุมผลิตจากความเห็นชอบในโครงการที่ 2

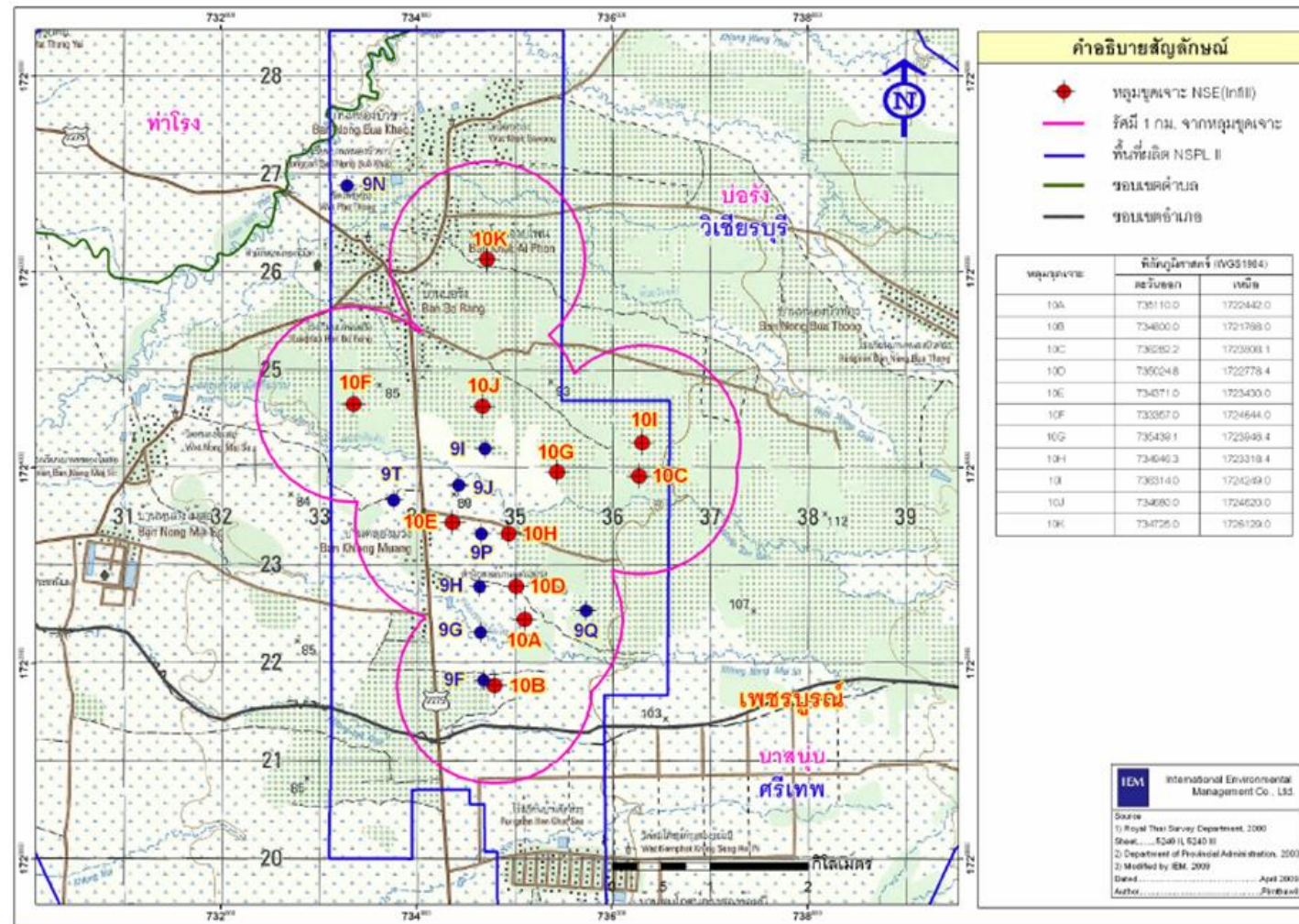
ชื่อหลุมเจาะ	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ (ระบบ UTM Datum WGS 84)		
	Zone	ตะวันออก (X)	เหนือ (Y)
10A ^{1/}	47 P	735110.0	1722442.0
10B ^{1/}	47 P	734800.0	1721768.0
10C ^{2/}	47 P	735190.2	1720300.0
10D ^{1/}	47 P	735024.8	1722778.4
10E ^{1/}	47 P	734371.0	1723430.0
10F ^{1/}	47 P	733357.0	1724644.0
10G ^{1/}	47 P	735439.1	1723948.4
10H ^{1/}	47 P	734946.3	1723318.4
10I ^{1/}	47 P	736314.0	1724249.0
10J ^{2/}	47 P	735185	1727019
10K ^{1/}	47 P	734725.0	1726129.0

หมายเหตุ: 1/ พิกัดทางภูมิศาสตร์บนพื้นฐานทางราบตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท แพน โอเรียนท์ รีซอสเซส (ประเทศไทย) จำกัด
 โครงการพัฒนาปิโตรเลียมบนบก พื้นที่ผลิต NSE PA Infill Wells แปลงสำรวจบนบกหมายเลข L44/43 จังหวัดเพชรบูรณ์

2/ พิกัดทางภูมิศาสตร์บนพื้นฐานทางราบตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ



รูปที่ 1-1 ตำแหน่งหลุมผลิตจากความเห็นชอบในโครงการที่ 1



รูปที่ 1-2 ตำแหน่งหลุมผลิตจากความเห็นชอบในโครงการที่ 2

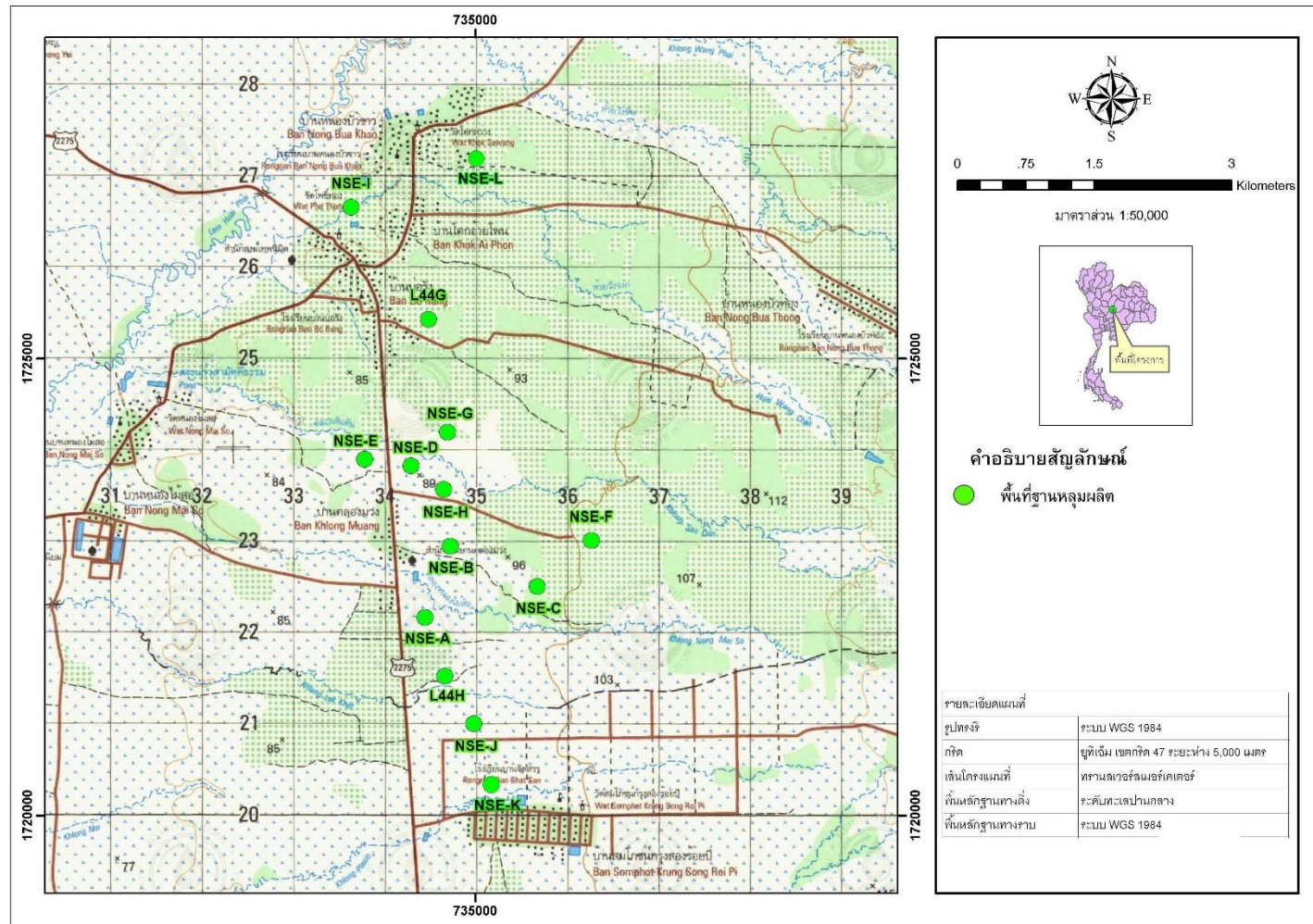
จากการดำเนินงานที่ผ่านมา อีโค ได้ประสบกับปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่ซับซ้อนและการจัดซื้อจัดหาที่ดิน จึงได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงตำแหน่งพิกัดหลุมผลิตและชื่อหลุมผลิตต่อกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติเพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 1-4 และรูปที่ 1-3

ตารางที่ 1-4 พิกัดทางภูมิศาสตร์และชื่อหลุมผลิต ในพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออกที่มีการเปลี่ยนแปลง

ลำดับที่ หลุม เจาะ	หลุมเจาะที่ได้รับอนุมัติตาม EIA			ตำแหน่งหลุมเจาะที่เสนอขอเปลี่ยนแปลง				
	ชื่อเดิม	พิกัด (เดิม) (ระบบ UTM Datum WGS84)		ชื่อปัจจุบัน	พิกัด (ใหม่) (ระบบ UTM Datum WGS84)		ระยะทาง (เมตร)	ชื่อฐาน หลุมผลิต
		ตะวันออก (X)	เหนือ (Y)		ตะวันออก (X)	เหนือ (Y)		
1	9M	735060.0	1725278.0	L44G	734492.30	1725439.30	590.2	L44-G
2	9O	734194.0	1726527.0	L44G-D1	734489.92	1725431.80	1,134.5	
3	10K	734725.0	1726129.0	L44-G2ST1	734492.14	1725451.84	716.1	
4	10K	734725.0	1726129.0	L44-G3	734488.31	1725424.50	743.2	
5	9F	735031.0	1721510.0	L44H	734703.55	1721519.80	327.6	L44-H
6	10B	734800.0	1721768.0	L44H-D1	734665.50	1721523.17	279.3	
7	10B	734800.0	1721768.0	L44H-D2	734607.86	1721522.96	311.4	
8	9B	735395.0	1718769.0	L44H-D3	734598.56	1721522.28	2,866.2	
9	9G	734997.0	1722001.0	NSE-A1	734505.57	1722151.74	514.0	NSE-A
10	10A	735110.0	1722442.0	NSE-A2	734451.20	1722168.87	713.2	
11	10A	735110.0	1722442.0	NSE-A3	734432.53	1722205.80	717.5	
12	9K	734710.0	1723997.0	NSE-A4	734484.55	1722189.92	1,821.1	
13	9H	734989.0	1722466.0	NSE-B1	734729.90	1722890.57	497.4	NSE-B
14	10D	735024.8	1722778.4	NSE-B2	734727.49	1722945.70	341.2	
15	10D	735024.8	1722778.4	NSE-B3	734725.50	1723001.49	373.3	
16	9Q	736080.0	1722221.0	NSE-C1	735671.48	1722562.85	532.7	NSE-C
17	9J	734777.0	1723507.0	NSE-D1	734304.80	1723771.74	541.35	NSE-D
18	10E	734371.0	1723430.0	NSE-D2	734299.85	1723826.89	403.2	
19	10E	734371.0	1723430.0	NSE-D3	734295.54	1723881.43	457.7	
20	9T	734195.42	1723354.82	NSE-E1	733846.45	1723897.70	645.4	NSE-E
21	10F	733357.0	1724644.0	NSE-E2	733791.75	1723897.50	863.9	
22	10F	733357.0	1724644.0	NSE-E3	733791.17	1723926.40	838.7	
23	9L	734632.0	1724435.0	NSE-E4	733848.11	1723927.28	934.0	
24	10I	736314.0	1724249.0	NSE-F1	736271.12	1723009.35	1,240.4	NSE-F
25	10I	736314.0	1724249.0	NSE-F6	736279.20	1722955.14	1,294.3	
26	9I	735942.0	1723878.0	NSE-G1	734638.99	1724194.16	512.2	NSE-G
27	10G	735439.1	1723948.4	NSE-G2	734694.98	1724194.04	783.6	
28	10G	735439.1	1723948.4	NSE-G3	734749.36	1724196.69	733.1	

ตารางที่ 1-4 (ต่อ) พิกัดทางภูมิศาสตร์และชื่อหลุมผลิต ในพื้นที่ผลิตนาสูบตะวันออกเฉียงใต้ที่มีการเปลี่ยนแปลง

ลำดับที่ หลุม เจาะ	หลุมเจาะที่ได้รับอนุมัติตาม EIA			ตำแหน่งหลุมเจาะที่เสนอขอเปลี่ยนแปลง				
	ชื่อเดิม	พิกัด (เดิม) (ระบบ UTM Datum WGS84)		ชื่อปัจจุบัน	พิกัด (ใหม่) (ระบบ UTM Datum WGS84)		ระยะทาง (เมตร)	ชื่อฐาน หลุมผลิต
		ตะวันออก	เหนือ		ตะวันออก	เหนือ		
29	9P	735006.0	1723008.0	NSE-H1	734709.55	1723558.97	625.6	NSE-H
30	10H	734946.3	1723318.4	NSE-H2	734655.46	1723570.08	384.6	
31	10H	734946.3	1723318.4	NSE-H3	734601.64	1723581.35	433.5	
32	9R	735251.0	1720114.0	NSE-H4	734641.34	1723606.20	3,545	
33	9E	735268.0	1720732.0	NSE-H5	734697.60	1723593.02	2,917.3	
34	9N	733291.0	1726880.0	NSE-I1	733641.30	1726657.11	415.2	NSE-I
35	9C	735454.0	1718278.0	NSE-J1	734983.62	1721011.94	2,774.1	NSE-J
36	9S	735708.0	1717347.0	NSE-J2	734983.13	1721005.30	3,729.4	
37	9D	734814.0	1718140.0	NSE-J3	734981.93	1720998.19	2,863.1	
38	10C	736282.2	1723908.1	NSE-K1	735172.10	1720300.24	3,762	NSE-K
39	10C	736282.2	1723908.1	NSE-K2	735198.12	1720300.54	3,762	
40	10J	734680.0	1724620.0	NSE-L1	735196.01	1721031.54	2,450	NSE-L
41	10J	734680.0	1724620.0	NSE-L2	735197.03	1727006.56	2,450	



รูปที่ 1-3 พื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก (NSE PA)

1.3 สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

ความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการในปัจจุบัน แสดงดังตารางที่ 1-5 และรูปที่ 1-4 ถึงรูปที่ 1-5 มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

- ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างฐานหลุมผลิตไปแล้วทั้งสิ้นจำนวน 14 ฐาน
- ดำเนินกิจกรรมการขุดเจาะไปแล้วทั้งสิ้นจำนวน 38 หลุม
- สามารถดำเนินกิจกรรมการผลิตได้อย่างต่อเนื่องจำนวน 3 หลุม ได้แก่ 9Q, 10C และ 10D สามารถดำเนินการผลิตแบบไม่ต่อเนื่องจำนวน 1 หลุม ได้แก่ 9O ส่วนหลุมอื่นที่ได้เจาะไปแล้วอยู่ระหว่างการพักหลุม (Shut in) เนื่องจากพบปริมาณน้ำมันต่ำ
- หลุม L44H-D3, หลุม NSE-C2, หลุม NSE-C3, หลุม NSE-G4, หลุม NSE-G5 และหลุม NSE-J3 ได้ทำการก่อสร้างปากหลุม (Cellar) แล้ว แต่ยังไม่ได้ทำการขุดเจาะ

ตารางที่ 1-5 สถานการณ์ดำเนินงานปัจจุบันของแต่ละหลุมผลิตในพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก

ฐานหลุมผลิตปัจจุบัน	ชื่อหลุมเดิม (EIA)	ชื่อหลุมผลิตปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง		ระยะขุดเจาะ		ระยะทดสอบหลุมและผลิต		หมายเหตุ
			เริ่มต้น	สิ้นสุด	เริ่มต้น	สิ้นสุด	เริ่มต้น	สิ้นสุด	
L44-G	9M	L44G	2 พ.ค. 50	16 มิ.ย. 50	16 ก.ค. 50	18 ส.ค. 50	26 ก.ย. 50	17 ม.ค. 51	Shut In
	9O	L44G-D1			22 ส.ค. 51	18 ก.ย. 51	11 ต.ค. 51	ปัจจุบัน	อยู่ระหว่างดำเนินการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง (Cyclic well)
	10K	L44-G2ST1	19 ก.ค. 54	25 ก.ค. 54	30 ส.ค. 54	8 ก.ย. 54	9 ก.ย. 54	30 ก.ย. 54	Shut In
	10K	L44-G3	2 พ.ค. 50	16 มิ.ย. 50	16 มี.ค. 55	26 มี.ค. 55	28 มี.ค. 55	4 เม.ย. 55	Shut In
L44-H	9F	L44H	16 ก.ค. 50	30 ก.ค. 50	20 ส.ค. 50	12 ก.ย. 50	16 ก.ย. 50	1 มิ.ย. 52	Shut In
	10B	L44H-D1			8 พ.ย. 50	30 พ.ย. 50	4 ธ.ค. 50	23 มี.ค. 61	Shut In
	10B	L44H-D2	26 ก.พ. 51	12 มี.ค. 51	16 มี.ค. 51	15 พ.ค. 51	17 พ.ค. 51	11 ก.พ. 54	Shut In
	9B	L44H-D3	4 มี.ค. 52	10 มี.ค. 52	-	-	-	-	ยังไม่ได้ดำเนินการขุดเจาะและทดสอบหลุม
NSE-A	9G	NSE-A1	8 พ.ค. 51	12 มิ.ย. 51	16 มิ.ย. 51	29 มิ.ย. 51	4 ก.ค. 51	11 มิ.ย. 62	Shut In
	10A	NSE-A2			16 ส.ค. 51	31 ส.ค. 51	16 ก.ย. 51	27 มิ.ย. 54	Shut In
	10A	NSE-A3			30 มิ.ย. 51	16 ก.ค. 51	22 ก.ค. 51	10 ก.ค. 53	Shut In
	9K	NSE-A4			20 ก.ค. 51	1 ส.ค. 51	4 พ.ย. 51	19 ก.ค. 53	Shut In
NSE-B	9H	NSE-B1	16 มิ.ย. 51	18 ก.ค. 51	6 ส.ค. 51	22 ส.ค. 51	26 ส.ค. 51	19 ก.ค. 54	Shut In
	10D	NSE-B2ST1			24 ส.ค. 51	12 ก.ย. 51	14 ก.ย. 51	9 เม.ย. 56	สละหลุม 15-18 ม.ค. 58
	10D	NSE-B3			21 เม.ย. 53	1 พ.ค. 53	3 พ.ค. 53	ปัจจุบัน	อยู่ระหว่างดำเนินการผลิต
NSE-C	9Q	NSE-C1	5 ก.ค. 51	21 ส.ค. 51	3 พ.ย. 51	15 พ.ย. 51	19 พ.ย. 51	ปัจจุบัน	อยู่ระหว่างดำเนินการผลิต
NSE-D	9J	NSE-D1	13 มิ.ย. 51	11 ส.ค. 51	29 ก.ย. 51	15 ต.ค. 51	19 ต.ค. 51	29 มี.ค. 53	Shut In
	10E	NSE-D2ST2			18 ต.ค. 51	2 พ.ย. 51	27 ม.ค. 52	29 พ.ค. 53	Shut In
	10E	NSE-D3			4 พ.ย. 51	19 พ.ย. 51	21 พ.ย. 51	17 ก.ย. 54	Shut In

ตารางที่ 1-5 (ต่อ) สถานการณ์ดำเนินงานปัจจุบันของแต่ละหลุมผลิตในพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก

ฐานหลุม ผลิต ปัจจุบัน	ชื่อหลุม เดิม (EIA)	ชื่อหลุม ผลิต ปัจจุบัน	ระยะก่อสร้าง		ระยะขุดเจาะ		ระยะทดสอบหลุมและผลิต		หมายเหตุ
			เริ่มต้น	สิ้นสุด	เริ่มต้น	สิ้นสุด	เริ่มต้น	สิ้นสุด	
NSE-E	9T	NSE-E1	7 ก.ย. 51	18 พ.ย. 51	19 พ.ย. 51	1 ธ.ค. 51	6 ธ.ค. 51	14 มี.ค. 62	Shut In
	10F	NSE-E2			15 ธ.ค. 51	6 ม.ค. 52	24 เม.ย. 52	7 พ.ย. 54	Shut In
	10F	NSE-E3ST1	7 ก.พ. 52	17 ก.พ. 52	6 มี.ค. 53	21 มี.ค. 53	29 มี.ค. 53	6 มี.ค. 63	Shut in
	9L	NSE-E4			27 ม.ค. 54	5 ก.พ. 54	15 ก.พ. 54	18 ก.ค. 54	Shut In
NSE-F	10I	NSE-F1ST1	5 ก.ย. 51	14 พ.ย. 51	4 ก.พ. 54	18 ก.พ. 54	28 ก.พ. 54	18 ส.ค. 62	Shut In
	10I	NSE-F6			20 ก.ย. 54	2 ต.ค. 54	5 ต.ค. 54	9 ธ.ค. 54	Shut In
NSE-G	9I	NSE-G1	24 พ.ย. 51	1 ก.พ. 52	5 ก.พ. 52	19 ก.พ. 52	22 ก.พ. 52	9 มิ.ย. 52	Shut In
	10G	NSE-G2			21 ธ.ค. 52	8 ม.ค. 53	11 ม.ค. 53	18 ต.ค. 57	สละหลุม 2 -3 ต.ค. 58
	10G	NSE-G3			14 ม.ค. 53	3 ก.พ. 53	-	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ ทดสอบหลุม
	10J	NSE-G4	29 ม.ค. 53	18 มี.ค. 53	-	-	-	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ ขุดเจาะและทดสอบ หลุม
	10J	NSE-G5	26 ก.พ. 53	18 มี.ค. 53	-	-	-	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ ขุดเจาะและทดสอบ หลุม
NSE-H	9P	NSE-H1	16 มิ.ย. 51	8 ส.ค. 51	22 ก.พ. 52	3 มี.ค. 52	4 มี.ค. 52	14 ก.พ. 53	Shut In
	10H	NSE-H2ST2			7 มี.ค. 52	19 มี.ค. 52	12 เม.ย. 52	26 ม.ค. 55	Shut In
	10H	NSE-H3			7 เม.ย. 52	26 เม.ย. 52	24 พ.ค. 52	22 ก.ย. 53	Shut In
	9R	NSE-H4	17 มิ.ย. 52	2 ส.ค. 52	13 ธ.ค. 55	23 ธ.ค. 55	25 ธ.ค. 55	1 มี.ค. 56	สละหลุม 24 มิ.ย. 66
	9E	NSE-H5			24 ธ.ค. 55	3 ม.ค. 56	5 ม.ค. 56	20 ก.พ. 57	Shut In
NSE-I	9N	NSE-I1	22 ก.พ. 52	30 มี.ค. 52	26 เม.ย. 52	17 พ.ค. 52	5 มิ.ย. 52	26 ก.พ. 53	Shut In
		NSE-ICST1			6 มี.ค. 66	8 เม.ย. 66	10 เม.ย. 66	1 พ.ค. 66	Shut In
NSE-J	9C	NSE-J1	20 เม.ย.	4 มิ.ย. 50	21 พ.ค. 52	3 มิ.ย. 52	29 มิ.ย. 52	2 ก.ค. 65	Shut In
	9S	NSE-J2	50		6 มิ.ย. 52	23 มิ.ย. 52	27 มิ.ย. 52	20 มิ.ย. 57	Shut In
	9D	NSE-J3			-	-	-	-	ยังไม่ได้ดำเนินการ ขุดเจาะและทดสอบ หลุม
NSE-K	10C	NSE-K1	9 พ.ย. 61	20 ธ.ค. 61	14 ม.ค. 62	28 ม.ค. 62	30 ม.ค. 62	18 ก.พ. 62	Shut In
	10C	NSE-K2			22 พ.ย. 62	17 ธ.ค. 62	19 ธ.ค. 62	ปัจจุบัน	ปัจจุบันอยู่ระหว่าง การผลิต
NSE-L	10J	NSE-L	9 ก.ย. 62	30 ต.ค. 62	5 พ.ย. 62	19 พ.ย. 62	21 พ.ย. 62	8 พ.ย.63	Shut In

ที่มา: บริษัท อีโค โอเรียนท์ รีซอสเชส (ประเทศไทย) จำกัด, (ข้อมูล ณ วันที่ 5 ม.ค. 67)



L44-G



NSE-B



NSE-C



NSE-K



รูปที่ 1-4 สภาพปัจจุบันของหลุมผลิตต่างๆ ในระยะการดำเนินการผลิตพื้นที่ผลิตนาสนุ่นตะวันออก



L44-H



NSE-A



NSE-E

รูปที่ 1-5 สภาพปัจจุบันของหลุมผลิตต่างๆ ในระยะพักหลุมพื้นที่นาสนุ่นตะวันออก



NSE-D



NSE-F



NSE-G

รูปที่ 1-5 (ต่อ) สภาพปัจจุบันของหลุมผลิตต่างๆ ในระยะพักหลุมพื้นที่นาสนุ่นตะวันออก



NSE-H



NSE-I



NSE-L



NSE-J



รูปที่ 1-5 (ต่อ) สภาพปัจจุบันของหลุมผลิตต่างๆ ในระยะพักหลุมพื้นที่นาสนุ่นตะวันออก

1.4 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้พิจารณาถึงประเด็นสิ่งแวดล้อม และผลกระทบที่สำคัญที่อาจเกิดขึ้นจากพื้นที่ฐานหลุมผลิต ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้มีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

- **ระยะการขุดเจาะ**
 - พื้นที่ฐานหลุมผลิต 9N (NSE-I) ดำเนินการเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566
- **ระยะการผลิต**
 - พื้นที่ฐานหลุมผลิต 9O (L44-G), 9Q (NSE-C), 10C (NSE-K), และ 10D (NSE-B) ดำเนินการเมื่อวันที่ 20-22 กันยายน พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดำเนินการโดยบริษัท ยูเออี ในฐานะเป็นที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร่วมกับผู้แทนจากอีโค รายละเอียดของการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ รายงานในบทที่ 2

1.5 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับแต่ละหลุมผลิตของโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 ตามมาตรการที่ระบุไว้ในแต่ละระยะการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ได้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการขุดเจาะของพื้นที่ฐานหลุมผลิต 9N (NSE-I) ระยะการผลิตของพื้นที่ฐานหลุมผลิต 9O (L44-G), 9Q (NSE-C), 10C (NSE-K), 10D (NSE-B) รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานในบทที่ 3

1.6 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการที่ 1 และโครงการที่ 2 ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีการติดตามตรวจสอบของพื้นที่ฐานหลุมผลิต 9N (NSE-I), 9O (L44-G), 9Q (NSE-C), 10C (NSE-K) และ 10D (NSE-B) โดยสรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานในบทที่ 4