



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะผลิต)

โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งกำแพงแสน แปลง PTTEP1
จังหวัดนครปฐม (ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1)

บริษัท ปตท. สผ. อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง
กรุงเทพฯ 10260 โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800

12/10



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะผลิต)

โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งก้ำแพงแสน แปลง PTTEP1
จังหวัดนครปฐม (ฐานหลุมผลิตก้ำแพงแสน 1)

บริษัท ปตท. สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดำเนินการจัดทำโดย



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800
E-mail address : uae@uaeconsultant.com

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งก้ำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม (ฐานหลุมผลิตก้ำแพงแสน 1) ระยะผลิต

วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งก้ำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม (ฐานหลุมผลิตก้ำแพงแสน 1) ระยะผลิต ตั้งอยู่ที่
ตำบลทุ่งลูกนก อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ของบริษัท ปตท. สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566
- () กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
- (✓) อื่นๆ มกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์	...	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
นายวัฒนา สุขเกษม	...	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
นางสาวนันทิดา บุญไสย	...	ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ และเสียง
นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์	...	ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
นายศุภณัฐร์ คุณชนกาญจน์	...	ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวภัทราวรรณ ทรัพย์โณม	...	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งก่อก๊าซแสง แผลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม (ระยะผลิต)**

๑. ชื่อโครงการ โครงการผลิตปิโตรเลียมแหล่งก่อก๊าซแสง แผลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม (ระยะผลิต)
๒. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 4 ตำบลทุ่งลูกนก อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม
๓. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ปตท. สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
๔. สถานที่ติดต่อ ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้น 6 และ ชั้น 19 - 36
เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
- โทรศัพท์ 0 2537 4000 โทรสาร 0 2537 4444
- E-mail -
๕. จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ
 วันที่ 13 มิถุนายน 2561 ตามหนังสือเลขที่ พน. 0308/2135
๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ
 วันที่ 25 มกราคม 2566 (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
 สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะผลิต))
๘. รายละเอียดโครงการ รายละเอียดแสดงดังบทที่ 1

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 วัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงาน	1-2
1.2 รายละเอียดโดยสังเขปของโครงการ	1-3
1.2.1 รายละเอียดทั่วไปและความเป็นมา	1-3
1.2.2 องค์ประกอบของโครงการ	1-4
1.2.3 กิจกรรมของโครงการและสถานะการดำเนินงาน	1-8
1.2.4 แผนการดำเนินงานของโครงการ	1-9
1.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-9
1.4 การเสนอรายงาน	1-9
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 วิธีการและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-4
3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-4
3.2.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป	3-11
3.2.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน	3-11
3.2.4 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-15
3.2.5 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-17
3.2.6 การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์	3-20
3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-21
3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-21
3.3.2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการฯ	3-55
3.3.3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไปและระดับเสียงรบกวน	3-75
3.3.4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการ	3-79
3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-81

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.6 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ	3-83
3.3.7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-95
3.3.8 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของโครงการ	3-101
3.3.9 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสังคมและสาธารณสุข	3-111
3.3.10 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3-118
บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ	
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-4

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1	สำเนาหนังสือเห็นชอบอนุมัติโครงการจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 2	หนังสืออนุญาตการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ
ภาคผนวกที่ 3	เอกสารสัญญาจ้างผู้รับเหมาขั้บรบบรทุกน้ำมันดิบ
ภาคผนวกที่ 4	สำเนาการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2565
ภาคผนวกที่ 5	Audit and Review Standard
ภาคผนวกที่ 6	แบบฟอร์มร้องเรียน และแผนผังการรับเรื่องร้องเรียน
ภาคผนวกที่ 7	Land Transport Management Procedure
ภาคผนวกที่ 8	เอกสารแสดงการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต
ภาคผนวกที่ 9	แผนซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ เครื่องจักร และอุปกรณ์การผลิต ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวกที่ 10	แผนกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวกที่ 11	เอกสารการจัดกิจกรรมโครงการฯ ภายใต้แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)
ภาคผนวกที่ 12	Hazardous Area Classification
ภาคผนวกที่ 13	เอกสารการตรวจประเมินด้านความปลอดภัยฯ
ภาคผนวกที่ 14	เอกสารใบรับแจ้งให้ บริษัท มั่นคง บี.อาร์.เค. กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิงจากกรมการขนส่งทางบก และกรมธุรกิจพลังงาน
ภาคผนวกที่ 15	Suphanburi Emergency Response Plan
ภาคผนวกที่ 16	Suphanburi asset Emergency Flow Chart
ภาคผนวกที่ 17	เอกสารแสดงเบอร์ติดต่อสถานพยาบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวกที่ 18	Chemical Spill Plan for Suphanburi Asset Procedure
ภาคผนวกที่ 19	การจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเพลิงไหม้ที่เกิดกับรถขนส่ง
ภาคผนวกที่ 20	วิธีปฏิบัติเมื่อน้ำมันหกรั่วไหล
ภาคผนวกที่ 21	เอกสารแสดงการอบรมพนักงานขั้บรบบรทุกน้ำมันดิบด้านการขั้บรบบรเชิงป้องกันอุบัติเหตุ
ภาคผนวกที่ 22	ตัวอย่างเอกสารรายงานการประชุม Monthly Safety Meeting
ภาคผนวกที่ 23	Waste Management Procedure
ภาคผนวกที่ 24	ตัวอย่างเอกสารการกำจัดขยะมูลฝอย โดยบริษัท บางปู เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด (BPEC)
ภาคผนวกที่ 25	ใบเสร็จรับเงินการกำจัดขยะอันตรายโดยบริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด
ภาคผนวกที่ 26	ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Waste Manifest)
ภาคผนวกที่ 27	เอกสารขนส่งน้ำมันไปโรงกลั่นน้ำมันบางจาก
ภาคผนวกที่ 28	เอกสารแสดงดำเนินการตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำ (Concrete Pit)
ภาคผนวกที่ 29	เอกสารการจ้างแรงงานท้องถิ่น
ภาคผนวกที่ 30	ใบเสร็จรับเงินการซื้อสินค้าท้องถิ่น

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 31	SSHE Management System
ภาคผนวกที่ 32	ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย และการพูดคุยเรื่องความปลอดภัย
ภาคผนวกที่ 33	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2566
ภาคผนวกที่ 34	HAZOP ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต
ภาคผนวกที่ 35	ระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree)
ภาคผนวกที่ 36	แผนการฝึกซ้อมตอบสนองต่อเหตุการณ์รั่วไหลและอพยพหนีไฟ ประจำปี พ.ศ. 2566
ภาคผนวกที่ 37	รายงานผลการฝึกซ้อมการควบคุมกรณีสารเคมีหกรั่วไหล ดับเพลิง และอพยพหนีไฟ พ.ศ. 2566
ภาคผนวกที่ 38	นโยบาย Stop Work Authority
ภาคผนวกที่ 39	ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 39-1	คุณภาพอากาศ
ภาคผนวกที่ 39-2	ระดับเสียง
ภาคผนวกที่ 39-3	คุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวกที่ 39-4	คุณภาพน้ำใต้ดิน
ภาคผนวกที่ 40	มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่ 40-1	มาตรฐานคุณภาพอากาศ
ภาคผนวกที่ 40-2	มาตรฐานระดับเสียง
ภาคผนวกที่ 40-3	มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวกที่ 40-4	มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
ภาคผนวกที่ 41	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวกที่ 42	หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 ตำแหน่งที่ตั้งฐานหลุมผลิตปิโตรเลียมของโครงการ	1-4
ตารางที่ 1-2 พิกัดตำแหน่งที่ตั้งหลุมผลิตปิโตรเลียมของฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1	1-6
ตารางที่ 1-3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งกำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม (ฐานหลุมผลิตกำแพงแสน 1) (ระยะผลิต)	1-11
ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งกำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม ในระยะผลิต ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-2
ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเหตุการณ์ไม่ปกติ โครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งกำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม ในระยะผลิต ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-27
ตารางที่ 3-1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งกำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม	3-2
ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณวัดนิคมธรรมวาราม	3-25
ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณบ้านทุ่งบัว	3-25
ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณวัดหนองกร่าง	3-26
ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณวัดไผ่ร่มเย็น	3-26
ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณวัดนิคมธรรมวาราม	3-27
ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณบ้านทุ่งบัว	3-29
ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณวัดหนองกร่าง	3-31
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณวัดไผ่ร่มเย็น	3-33
ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดนิคมธรรมวาราม	3-35
ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณบ้านทุ่งบัว	3-37
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดหนองกร่าง	3-39
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณวัดไผ่ร่มเย็น	3-41

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณวัดนิมิตธรรมวนาราม	3-43
ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณบ้านทุ่งบัว	3-45
ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณวัดหนองกร่าง	3-47
ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณวัดไผ่ไร่ธรรมย์	3-49
ตารางที่ 3-18 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม (WS/WD) บริเวณวัดนิมิตธรรมวนาราม	3-51
ตารางที่ 3-19 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม (WS/WD) บริเวณบ้านทุ่งบัว	3-52
ตารางที่ 3-20 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม (WS/WD) บริเวณวัดหนองกร่าง	3-53
ตารางที่ 3-21 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการลม (WS/WD) บริเวณวัดไผ่ไร่ธรรมย์	3-54
ตารางที่ 3-22 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในระยะเวลาผลิตของโครงการ	3-56
ตารางที่ 3-23 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในระยะเวลาผลิตของโครงการ	3-62
ตารางที่ 3-24 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในระยะเวลาผลิตของโครงการ	3-68
ตารางที่ 3-25 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในระยะเวลาผลิตของโครงการ	3-72
ตารางที่ 3-26 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านคอกสะแกวัลย์ ต.ทุ่งลูกนก อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	3-76
ตารางที่ 3-27 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณหมู่ที่ 4 บ้านคอกสะแกวัลย์ ต.ทุ่งลูกนก อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม	3-78
ตารางที่ 3-28 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ในระยะเวลาผลิตของโครงการ	3-79
ตารางที่ 3-29 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองชลประทานบริเวณด้านเหนือพื้นที่โครงการ	3-82
ตารางที่ 3-30 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองชลประทานบริเวณด้านท้ายพื้นที่โครงการ	3-83
ตารางที่ 3-31 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ในระยะเวลาผลิตของโครงการ	3-84
ตารางที่ 3-32 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ่อสังเกตการณ์ในฐานหลุมผลิต	3-98
ตารางที่ 3-33 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณชุมชนวัดไผ่	3-99
ตารางที่ 3-34 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณชุมชนหนองกร่าง	3-100
ตารางที่ 3-35 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในระยะเวลาผลิตของโครงการ	3-102
ตารางที่ 3-36 ข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของโครงการฯ	3-113
ตารางที่ 3-37 จำนวนประชากรแยกตามกลุ่มอายุและเพศ รายตำบลในพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2566	3-114
ตารางที่ 3-38 จำนวนประชากรกลุ่มไวต่อผลกระทบ รายตำบลในพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2566	3-114

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3-39 อัตราส่วนบุคลากรสาธารณสุขต่อประชากรของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกร่าง	3-115
ตารางที่ 3-40 จำนวนผู้ป่วยนอก และอัตราผู้ป่วยต่อประชากร 100,000 ราย จำแนกตามกลุ่มสาเหตุการป่วยตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกร่าง ต.ทุ่งลูกนก ระหว่างปี พ.ศ. 2562 – 2566	3-116
ตารางที่ 3-41 จำนวนผู้ป่วยและอัตราผู้ป่วยต่อประชากรแสนราย ด้วยโรคที่ต้องการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกร่าง	3-117
ตารางที่ 3-42 จำนวนสาเหตุการตาย ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองกร่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2562–2566	3-117

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการผลิตปิโตรเลียม แหล่งก้ำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม	1-5
รูปที่ 1-2 แผนที่แสดงพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตในการผลิตจากกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติของแหล่งก้ำแพงแสน แปลง PTTEP1 จังหวัดนครปฐม (ฐานหลุมผลิตก้ำแพงแสน 1)	1-7
รูปที่ 1-3 กระบวนการผลิตที่ฐานหลุมผลิตก้ำแพงแสน 1	1-10
รูปที่ 2-1 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่ ฐานหลุมผลิต	2-34
รูปที่ 2-2 การฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าออก ฐานหลุมผลิต	2-34
รูปที่ 2-3 ระบบวาล์วบริเวณหัวบ่อ (Christmas Tree)	2-34
รูปที่ 2-4 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลและอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซแบบพกพา	2-34
รูปที่ 2-5 ตัวอย่างกิจกรรมภายใต้แผนความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)	2-35
รูปที่ 2-6 ห้องสุขาและบ่อเกรอะในพื้นที่ฐานหลุมผลิต	2-36
รูปที่ 2-7 บ่อคอนกรีตเก็บน้ำ (Concrete Pit) และวางระบายน้ำล้อมรอบพื้นที่ผลิต	2-36
รูปที่ 2-8 คันคอนกรีตล้อมรอบถังกักเก็บ	2-36
รูปที่ 2-9 การจัดเตรียมถาดรองน้ำมัน	2-37
รูปที่ 2-10 อุปกรณ์อัดกลับน้ำไปยังฐานหลุมผลิต	2-37
รูปที่ 2-11 ระบบ API Separator	2-37
รูปที่ 2-12 การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย	2-37
รูปที่ 2-13 รถบรรทุกน้ำมันแบบ Semi-trailer	2-38
รูปที่ 2-14 รถบรรทุกน้ำมันซึ่งติดตั้งอุปกรณ์ระบุตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS)	2-38
รูปที่ 2-15 รถบรรทุกน้ำมันซึ่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเหตุฉุกเฉินบนรถบรรทุกน้ำมัน	2-38
รูปที่ 2-16 การประชุมพูดคุยเรื่องความปลอดภัยและการทำงาน (Safety Meeting) (ผ่านระบบออนไลน์)	2-39
รูปที่ 2-17 การติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณพื้นที่โครงการ	2-39
รูปที่ 2-18 การคัดแยกขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ	2-39
รูปที่ 2-19 อุปกรณ์จัดคราบน้ำมันและสารเคมี	2-40
รูปที่ 2-20 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	2-40
รูปที่ 2-21 อุปกรณ์ล้างตาประจำฐานหลุมผลิต	2-40
รูปที่ 2-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลประจำฐานหลุมผลิต	2-41

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2-23 การติดตั้งสัญญาณเตือนภัยภายในพื้นที่โครงการ	2-41
รูปที่ 3-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป รวมถึงความเร็วและทิศทางลม	3-9
รูปที่ 3-2 แผนที่แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ฐานหลุมผลิตก้ำแพงแสน 1	3-10
รูปที่ 3-3 สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงรบกวน	3-13
รูปที่ 3-4 แผนที่แสดงสถานีตรวจวัดระดับเสียง ฐานหลุมผลิตก้ำแพงแสน 1	3-14
รูปที่ 3-5 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	3-15
รูปที่ 3-6 แผนที่แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ฐานหลุมผลิตก้ำแพงแสน 1	3-16
รูปที่ 3-7 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน	3-18
รูปที่ 3-8 แผนที่แสดงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ฐานหลุมผลิตก้ำแพงแสน 1	3-19
รูปที่ 3-9 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-57
รูปที่ 3-10 ผลการเปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-59
รูปที่ 3-11 ผลการเปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ยสูงสุดรายชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-63
รูปที่ 3-12 ผลการเปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-65
รูปที่ 3-13 ผลการเปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุดรายชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-69
รูปที่ 3-14 ผลการเปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุดรายชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-73
รูปที่ 3-15 ผลการเปรียบเทียบผลระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-80
รูปที่ 3-16 ผลการเปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-80
รูปที่ 3-17 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-85
รูปที่ 3-18 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-103
รูปที่ 4-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1