



ฉบับปกปิดข้อมูล

รายงาน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029
27350/15022 และ 27362/15027

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และ ตำบลทับกวาง
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี



มกราคม พ.ศ. 2567



รายงาน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
เดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029
27350/15022 และ 27362/15027

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และ ตำบลทับกวาง
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี



มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

ประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027








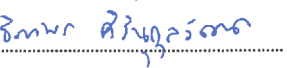

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

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

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

รายชื่อผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์		ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวนพวรรณ อูราภิรักษ์		ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวนันทิดา บุญไชย		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ
นางรัตนา ทิมมณี		ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียง และความสั่นสะเทือน
นายวัฒนา สุขเกษม		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
นายพนรัตน์ วงศ์อนุรักษ์ชัย		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพดิน
นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
นางสาวธิภาพร ศิริบุญวัฒนา		ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวกัทธราภา พิระเสถียร		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

ประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027

1. ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนมิตรภาพ กม.134 ตำบลทับทิม อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม 18260
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 26/56 ถนนจันทน์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120
โทรศัพท์ 0 2213 1039 โทรสาร 0 2213 1035
e-mail support@tpipolene.co.th
5. จัดทำโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ
 - 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ซึ่งได้รับความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2555 ดังหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเลขที่ ทส. 1009.2/13082
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อตามหนังสือเลขที่ CQ 078/2566 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ เหมืองแร่
 - ขนาดพื้นที่โครงการ มีพื้นที่ทั้งหมด 895-1-21 ไร่
 - กิจกรรมในโครงการ
 - การทำเหมือง : โครงการทำเหมืองแบบชันบันได
 - การปลูกและรักษาพรรณไม้ : บริเวณแนวเขตที่เว้นไว้ให้ปลอดการทำเหมืองโครงการได้รักษาพรรณไม้ที่มีอยู่เดิม เช่น ต้นไผ่เงิน ต้นไผ่ทอง ปลูกพรรณไม้เสริม ได้แก่ ต้นกระถิน และได้ทำการปักป้ายเพื่อแสดงแนวเขตให้เห็นอย่างชัดเจน และสำหรับบริเวณขอบพื้นที่โครงการ โครงการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วโดยปลูกไม้ยืนต้นให้มีระยะห่างต้น 2x2 เมตร รวมถึงการดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้การเจริญเติบโตที่ดี
 - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย : โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพของงานที่ปฏิบัติให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานทุกคน และได้จัดเตรียมพื้นที่พักผ่อนและพื้นที่สีเขียวในบริเวณสำนักงานสำหรับพนักงาน
 - โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการไปจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบฉบับล่าสุด

สารบัญ

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	วัตถุประสงค์	1-1
1.3	รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.4	แผนการดำเนินงานและแผนผังจุดติดตามตรวจสอบ	1-2

บทที่ 2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
---------	---	-----

บทที่ 3	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027	3-1
---------	--	-----

3.1	วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1.1	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-1
3.1.2	วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-3
3.1.3	วิธีการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน	3-5
3.1.4	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-8
3.1.5	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-8
3.1.6	วิธีการติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น	3-9
3.1.7	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3-10
3.1.8	วิธีการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน	3-11
3.2	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-12
3.2.1	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-12
3.2.2	ผลการติดตามตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ซิลิกา และตะกั่วในฝุ่นละออง	3-25
3.2.3	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-26
3.2.4	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน	3-43
3.2.5	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-58
3.2.6	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-62
3.2.7	ผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น	3-69
3.2.8	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3-70
3.2.9	ผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน	3-71
3.2.10	ผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	3-72

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-72
3.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-72
3.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ซิลิกา และตะกั่วในฝุ่นละออง	3-80
3.3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-82
3.3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-95
3.3.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-105
3.3.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น	3-113
3.3.7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3-118
3.3.8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน	3-121

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก มาตรการทั่วไป

ภาคผนวก ก-1 สำเนาประธานบัตร

ภาคผนวก ก-2 สำเนาหนังสือการแจ้งผลการพิจารณาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประธานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประธานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027

ภาคผนวก ก-3 สำเนาใบอนุญาตมีชีง์ยุทธภัณฑ์

ภาคผนวก ก-4 แผนที่แสดงขอบเขตการทำเหมืองแร่

ภาคผนวก ข ใบรายงานผลต่อหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-1 สำเนาหนังสือการเข้าตรวจสอบจากหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการ

ภาคผนวก ข-3 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ภาคผนวก ค มาตรการด้านเศรษฐกิจและสังคม

ภาคผนวก ค-1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ภาคผนวก ค-2 กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการประชาสัมพันธ์

ภาคผนวก ค-3 การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ภาคผนวก ค-4 การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

ภาคผนวก ค-5 เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-6 การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ภาคผนวก ง มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ง-1 แผนการตรวจสอบสภาพปอดและการได้ยิน ประจำปี 2566

ภาคผนวก ง-2 รายงานการใช้ห้องพยาบาล ประจำปี 2566

ภาคผนวก ง-3 เอกสารอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ง-4 สำเนาหนังสือรับรองมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ง-5 รายงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมือง

ภาคผนวก ง-6 การฝึกอบรมและการสื่อสาร

ภาคผนวก ง-7 การตรวจสอบภาพรถยนต์ และการทำงานของเครื่องยนต์

ภาคผนวก ง-8 การตรวจสอบภาพเครื่องจักรอุปกรณ์

ภาคผนวก ง-9 การตรวจสอบสุขภาพและดำเนินการคัดกรองโรค

ของ ครู อาจารย์ บุคลากร และนักเรียนของโรงเรียนชัยบอน ประจำปี 2566

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก จ รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ภาคผนวก จ-1 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ภาคผนวก จ-2 ใบรายงานผลการวิเคราะห์ซัลไฟในฝุ่นละออง
- ภาคผนวก จ-3 ใบรายงานผลการวิเคราะห์ตะกั่วในฝุ่นละออง
- ภาคผนวก จ-4 ใบรายงานผลการวิเคราะห์ระดับเสียงโดยทั่วไป
- ภาคผนวก จ-5 ใบรายงานผลการวิเคราะห์ความสั่นสะเทือน
- ภาคผนวก จ-6 ใบรายงานผลการวิเคราะห์ระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดิน และบ่อน้ำต้น
- ภาคผนวก จ-7 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
- ภาคผนวก จ-8 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
- ภาคผนวก จ-9 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพดิน
- ภาคผนวก จ-10 ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน
- ภาคผนวก จ-11 การติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ภาคผนวก ฉ มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ภาคผนวก ฉ-1 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
- ภาคผนวก ฉ-2 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
- ภาคผนวก ฉ-3 มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548
- ภาคผนวก ฉ-4 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
- ภาคผนวก ฉ-5 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนพิเศษ 95 ง ลงวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2543
- ภาคผนวก ฉ-6 มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 54 ง ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2564 (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นนอกเหนือจากการอยู่อาศัย)
- ภาคผนวก ฉ-7 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 3 ง วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2565 (มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน)

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ข หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1 รายละเอียดการอนุญาตในแต่ละแปลงประทานบัตร	1-2
1-2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	1-3
1-3 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือนโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552	1-7
1-4 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้นโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552	1-8
1-5 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบชิลิกาในฝุ่นละอองโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552	1-8
1-6 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552	1-8
1-7 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552	1-9
1-8 ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบตะกอนดินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552	1-9
2-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-2
2-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการทำเหมืองที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	2-7
3-1 วิธีรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน	3-11
3-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-13

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-14
3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-15
3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-16
3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านชัยบอน (Dorm#3) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-17
3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดชัยบอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-18
3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-19
3-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-20
3-10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-21
3-11 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-22
3-12 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านชัยบอน (Dorm#3) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-23
3-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดชัยบอน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-24
3-14 ผลการติดตามตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ซิลิกาในฝุ่นละออง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-25
3-15 ผลการติดตามตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ตะกั่วในฝุ่นละออง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-26
3-16 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-27
3-17 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-29
3-18 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-31
3-19 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณบ้านชัยบอน (วัดชัยบอน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-33
3-20 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณสถานีรถไฟหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-35

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3-21	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณบ้านผาเสด็จ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-37
3-22	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณถนนมิตรภาพจุดที่อยู่ใกล้กับหน้าเหมืองที่มีการระเบิดมากที่สุด (วัดพุทธรินิต) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-39
3-23	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง บริเวณถ้ำสะพานหิน (วัดธนพัฒนาราม) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-41
3-24	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณสถานีรถไฟหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-44
3-25	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดชัยบอน (บ้านชัยบอน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-45
3-26	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณวัดพุทธรินิต (บ้านอ่างหิน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-46
3-27	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านผาเสด็จ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-47
3-28	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณถนนมิตรภาพ (จุดที่อยู่ใกล้กับหน้าเหมืองที่มีการระเบิดมากที่สุด) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-48
3-29	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณถ้ำสะพานหิน (วัดธนพัฒนาราม) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-49
3-30	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-50
3-31	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านมอมะเกลือ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-51
3-32	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านเขามะกอก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-52
3-33	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณแนวทางรถไฟที่อยู่ตรงข้ามกับแปลงคำขอประทานบัตร ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-53
3-34	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านสะพานหิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-54
3-35	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณสำนักสงฆ์เทพมงคล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-55
3-36	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณแนวถนนมิตรภาพที่อยู่ตรงข้ามกับประทานบัตร สถานีที่ 1 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-56
3-37	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณแนวถนนมิตรภาพที่อยู่ตรงข้ามกับประทานบัตร สถานีที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-57
3-38	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองระบั้ง วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	3-59
3-39	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองระบั้ง วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566	3-60
3-40	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองระบั้ง วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	3-61
3-41	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านหินลับ วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	3-63

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-42 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านหินลับ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566	3-64
3-43 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านหินลับ วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	3-65
3-44 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านซับบอน วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	3-66
3-45 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านซับบอน วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2566	3-67
3-46 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านซับบอน วันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566	3-68
3-47 ผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-69
3-48 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-70
3-49 ผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	3-71
3-50 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-73
3-51 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเปอร์เซ็นต์ซิลิกา และตะกั่วในฝุ่นละออง โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-80
3-52 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-82
3-53 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-96
3-54 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-106
3-55 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-114

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3-56	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-118
3-57	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ คำขอประทานบัตรที่ 15/2552 16/2552 และ 17/2552 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 27342/15021 27343/15028 27347/14975 27349/15029 27350/15022 และ 27362/15027 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-122

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1-1	แผนที่ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	1-10
1-2	แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	1-11
1-3	แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	1-12
1-4	แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์	1-13
2-1	สภาพหน้าเหมืองแร่หินปูน	2-38
2-2	ลักษณะการทำเหมืองแบบชันบันได เหมืองแร่หินปูน	2-38
2-3	สัญญาณเตือนก่อนทำการระเบิด	2-38
2-4	ธงแสดงตำแหน่งหลุมเจาะ	2-38
2-5	ที่กำลังในการหลบขณะระเบิด	2-38
2-6	ป้ายแจ้งวัน-เวลาระเบิด	2-39
2-7	ป้ายแสดงแนวขอบเขตการทำเหมือง	2-39
2-8	ขอบเขตสุดท้ายของหน้าเหมือง ห่างจากเส้นทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือ	2-39
2-9	แนวต้นไม้ ในแนวเขตเว้นการทำเหมือง	2-39
2-10	โครงการฟื้นฟูเหมือง (ในแนวเขตเว้นการทำเหมือง)	2-39
2-11	เครื่องเจาะระเบิด ที่มีระบบ Cyclone และถุงกรอง	2-40
2-12	การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	2-40
2-13	ผ้าใบปิดคลุมรถขณะขนส่งแร่	2-40
2-14	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลของพนักงาน	2-40
2-15	ห้องพยาบาลและรถพยาบาลฉุกเฉิน	2-40
2-16	ถังสำรองน้ำดื่มในพื้นที่สำนักงาน	2-41
2-17	ห้องน้ำภายในบริเวณโครงการ	2-41
2-18	ประกาศด้านความปลอดภัย ในพื้นที่เหมือง	2-41
2-19	ประกาศข่าวสารในพื้นที่เหมือง	2-41
2-20	บริเวณพักผ่อนสำหรับพนักงาน	2-41
2-21	อาคารติดต่อและรับเรื่องร้องทุกข์ ของบริษัทฯ	2-42
2-22	สนับสนุนกิจกรรมชุมชน	2-42
2-23	ใช้ประโยชน์มูลดินในการปรับปรุง ไร่นา และเส้นทางบริเวณหน้าเหมือง	2-43
2-24	ป้ายควบคุมความเร็ว บริเวณพื้นที่โครงการ	2-43
2-25	โครงการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง	2-43
2-26	ปลูกต้นไม้เพิ่มเติม บริเวณที่เว้นการทำเหมือง	2-43
2-27	การติดตามตรวจสอบตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-43
2-28	เครื่องย่อยหินปูน (Limestone Crusher)	2-43
2-29	ระบบ Bag Filter จุดถ่ายโอนต่างๆของสายพานลำเลียง	2-44

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
2-30	ปลุกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่ต่อเนื่องกับ โรงเรียนบ้านซำบอน	2-44
2-31	เครื่องฉีดพ่นน้ำในลักษณะของม่านน้ำ บริเวณลานกองวัสดุดิบ	2-44
2-32	รถดูดฝุ่นทำความสะอาดฝุ่น บริเวณพื้นที่โครงการ	2-44
2-33	ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณเส้นทางขนส่งหลัก	2-44
2-34	เครื่องชั่งน้ำหนัก บริเวณประตูที่ 3	2-44
2-35	ลานจอดรถบรรทุก บริเวณโรงงานปูนซีเมนต์	2-45
2-36	พนักงานทำความสะอาดลานซีเมนต์ บริเวณโรงงานปูนซีเมนต์	2-45
2-37	การประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับ	2-45
2-38	การอบรมวิธีการทำงาน ของเครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท ให้แก่พนักงาน	2-45
2-39	เบอร์โทรศัพท์ หรือรายละเอียด ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นชัดเจน ข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ	2-45
2-40	คูระบายน้ำ บริเวณพื้นที่โครงการ	2-45
2-41	การอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่	2-46
2-42	ถนนคอนกรีต บริเวณพื้นที่โครงการ	2-46
2-43	บอร์ดประชาสัมพันธ์ แสดงเกี่ยวกับข้อมูลโครงการ	2-46
2-44	สนับสนุนกิจกรรม ภายในโรงเรียนบ้านซำบอน	2-46
3-1	การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-2
3-2	การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	3-3
3-3	การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน	3-5
3-4	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน	3-8
3-5	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน	3-8
3-6	การติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน ระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น	3-9
3-7	การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน	3-10
3-8	การติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน	3-12
3-9	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-74
3-10	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-74
3-11	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-75
3-12	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านซำบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-75
3-13	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านซำบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-76
3-14	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดซำบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-76
3-15	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-77
3-16	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-77

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3-17	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-78
3-18	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนบ้านซับบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-78
3-19	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านซับบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-79
3-20	เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดซับบอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-79
3-21	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ซิลิกาฝุ่นละออง บริเวณหน้าเหมือง (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-81
3-22	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ตะกั่วในฝุ่นละออง บริเวณหน้าเหมือง (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-81
3-23	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-87
3-24	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-87
3-25	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-88
3-26	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านซับบอน (วัดซับบอน) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-88
3-27	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีรถไฟหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-89
3-28	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านผาเสด็จ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-89
3-29	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณถนนมิตรภาพจุดที่อยู่ใกล้กับหน้าเหมืองที่มีการระเบิดมากที่สุด (วัดพุทธรินิมิต) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-90
3-30	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณถ้ำสะพานหิน (วัดธนพัฒนาราม) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-90
3-31	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการ (Site A) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-91
3-32	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-91
3-33	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านอ่างหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-92
3-34	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านซับบอน (วัดซับบอน) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-92
3-35	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณสถานีรถไฟหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-93
3-36	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณบ้านผาเสด็จ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-93

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3-37 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณถนนมิตรภาพจุดที่อยู่ใกล้กับหน้าเหมืองที่มีการระเบิดมากที่สุด (วัดพุทธรณิมิต) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-94
3-38 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด บริเวณถ้ำสะพานหิน (วัดชนพัฒนาราม) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-94
3-39 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่างของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-97
3-40 เปรียบเทียบความขุ่นของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-97
3-41 เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-98
3-42 เปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-98
3-43 เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-99
3-44 เปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-99
3-45 เปรียบเทียบปริมาณเหล็กทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-100
3-46 เปรียบเทียบปริมาณสารหนูของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-100
3-47 เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-101
3-48 เปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-101
3-49 เปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนละลายของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-102
3-50 เปรียบเทียบค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-102
3-51 เปรียบเทียบปริมาณแอมโมเนียของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-103
3-52 เปรียบเทียบปริมาณไนเตรทของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-103
3-53 เปรียบเทียบปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์มของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-104
3-54 เปรียบเทียบปริมาณรวมของแบคทีเรียโคลิฟอร์มของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-104
3-55 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่างของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-108
3-56 เปรียบเทียบความขุ่นของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-108
3-57 เปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมดของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-109
3-58 เปรียบเทียบปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-109
3-59 เปรียบเทียบความกระด้างทั้งหมดของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-110
3-60 เปรียบเทียบปริมาณซัลเฟตของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-110
3-61 เปรียบเทียบปริมาณเหล็กของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-111
3-62 เปรียบเทียบปริมาณตะกั่วของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-111
3-63 เปรียบเทียบปริมาณแคดเมียมของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-112
3-64 เปรียบเทียบปริมาณสารหนูของคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-112
3-65 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำผิวดิน บริเวณบ่อน้ำใช้สำหรับโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-115

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3-66 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านหินลับ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-115
3-67 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านเขามะกอก ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-116
3-68 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านโสกแถว ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-116
3-69 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านถ้ำสะพานหิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-117
3-70 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น บริเวณบ้านซำประดู่ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-117
3-71 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตร 15/2552 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-119
3-72 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตร 16/2552 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-119
3-73 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณพื้นที่คำขอประทานบัตร 17/2552 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-120
3-74 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณนอกพื้นที่โครงการทศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-120
3-75 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน บริเวณนอกพื้นที่โครงการทศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-121
3-76 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-122
3-77 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำที่ 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-123
3-78 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนดิน บริเวณพื้นที่รับน้ำที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-123